

****الموسوعة العالمية للقانون - دراسة عملية
مقارنة****

***المسؤولية الجنائية عن الجرائم المرتكبة
بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة***

***دراسة مقارنة بين الأنظمة القانونية المصرية
والفرنسية والجزائرية في ضوء المعايير الدولية***

المؤلف د. محمد كمال عرفه الرخاوي

**الباحث والمستشار القانوني والمحاضر الدولي
في القانون والمؤلف القانوني**

المقدمة

**تناول هذه الموسوعة الإشكال القانوني الأعمق
في العصر الرقمي: كيف نُحاسب عندما يرتكب**

فعل جرمي كيان لا يملك إرادة ولا نية؟ فالذكاء الاصطناعي المستقل، رغم فوائده الهائلة، يهدد أسس المسؤولية الجنائية التي بُنيت على وجود فاعل بشري مباشر. وتهدف هذه الدراسة إلى تقديم تحليل مقارن دقيق، ورؤية تشريعية استشرافية، وتشريع نموذجي كامل، ليكون نوراً وطريقاً للدول العربية والعالم.

الفصل الأول – الإطار النظري للذكاء الاصطناعي المستقل

لا يمكن دراسة المسؤولية الجنائية عن الجرائم المرتكبة بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي دون فهم دقيق ل Maheria هذه الأنظمة، ومستويات استقلاليتها، وحدود قدراتها التشغيلية. ولهذا، يُعد هذا الفصل تمهيداً ضرورياً لبناء التحليل القانوني اللاحق، إذ يسعى إلى تفكيك المفاهيم التقنية الأساسية بلغة قانونية واضحة،

تيح للممارس القانوني - سواء كان قاضياً أو نوابياً أو محامياً - إدراك طبيعة الكيان الذي قد يُنسب إليه فعل جرمي مستقبلاً.

أولاً - تعريف الذكاء الاصطناعي

يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه مجموعة من الخوارزميات والأنظمة البرمجية القادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم، الاستنتاج، التخطيط، الإدراك الحسي، واتخاذ القرار. وخلافاً للبرمجيات التقليدية التي تنفذ تعليمات محددة سلفاً، يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على التكيف مع المعطيات الجديدة، وتعديل سلوكه دون تدخل بشري مباشر.

ثانياً - أنواع الذكاء الاصطناعي

ينقسم الذكاء الاصطناعي من حيث القدرة الوظيفية إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

١. الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI): وهو الأكثر انتشاراً اليوم، ويُستخدم لأداء مهمة محددة بكفاءة عالية، كالتعرف على الوجوه أو ترجمة اللغات. ولا يمتلك هذا النوع أي وعي ذاتي أو قدرة على التعميم خارج نطاق مهمته.

٢. الذكاء الاصطناعي العام (General AI): وهو نظام نظري قادر على فهم وتعلّم أي مهمة ذهنية بشرية، بنفس المرونة التي يمتلكها الإنسان. لم يُحقّق هذا النوع بعد، ويظل محصوراً في البحث النظري.

٣. الذكاء الاصطناعي الفائق (Superintelligent AI): وهو مستوى افتراضي يفوق الذكاء البشري في جميع المجالات، بما فيها الإبداع

والاستراتيجية والوعي الذاتي. ويعتبر هذا النوع موضوعاً فلسفياً أكثر منه تقنياً في الوقت الراهن.

ثالثاً - مفهوم الاستقلالية في الأنظمة الذكية

المقصود بالاستقلالية هنا هو قدرة النظام على اتخاذ قرارات وتنفيذ أفعال دون تدخل بشري مباشر في اللحظة ذاتها. وتتراوح درجة الاستقلالية بين:

- الأنظمة شبه الآلية: التي تتطلب موافقةبشرية قبل تنفيذ القرار.

- الأنظمة شبه المستقلة: التي تتخذ قرارات ضمن حدود مسبقة، لكنها قادرة على التكيف مع ظروف غير متوقعة.

- الأنظمة المستقلة بالكامل: التي تحدد أهدافها ووسائلها بناءً على تحليل ذاتي للبيانات، دون أي تدخل بشري في مرحلة التنفيذ.

ومن المهم التمييز بين "الاستقلالية التقنية" و"الاستقلالية القانونية". فالأولى تتعلق ببنية النظام وقدرته التشغيلية، بينما الثانية تشير إلى الأهلية القانونية لتحمل الحقوق والواجبات - وهي مسألة لا تزال محل خلاف فقهي وقانوني.

رابعاً - التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي

بدأ مفهوم الذكاء الاصطناعي يتشكل رسمياً في مؤتمر دارتموث عام 1956، حيث وضع العلماء أسس البحث في المحاكاة الآلية للتفكير. ومع تطور قوة الحوسبة وخوارزميات التعلم العميق (Deep Learning) في العقود الأخيرين، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ

من البنية التحتية للعديد من القطاعات، مثل:

- النقل: السيارات ذاتية القيادة (مثل أنظمة Waymo و Tesla Autopilot).

- الطب: أنظمة التشخيص الطبي (مثل IBM Watson Health).

- الدفاع: الطائرات المسيرة القتالية وأنظمة الدفاع الجوي الذكية.

- المالية: أنظمة التداول الآلي وإدارة المخاطر.

خامساً - العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والفعل الإجرامي

السؤال الجوهرى الذى يفرض نفسه هو: هل يمكن لفعل صادر عن نظام ذكى أن يُصنّف

قانوناً على أنه "جريمة"؟

للجواب عن هذا السؤال، لا بد من التمييز بين:

- الفعل الضار الناتج عن خلل تقني (عطل ميكانيكي أو برمجي)، والذي يُعالج عادةً في إطار المسؤولية المدنية أو الإدارية.

- الفعل الضار الناتج عن قرار ذكي مستقل يتواافق مع تصميم النظام، لكنه يؤدي إلى نتيجة جرمية غير متوقعة (مثل سيارة ذاتية القيادة تختار إنقاذ راكبها على حساب مشاة).

في الحالة الثانية، لا يوجد خطأ تقني واضح، بل قرار منطقي وفق معطيات النظام، مما يجعله أقرب إلى "فعل إرادي" - رغم غياب الإرادة الإنسانية. وهنا تبرز الحاجة إلى إعادة النظر في مفاهيم أساسية في القانون الجنائي، كالقصد الجنائي، الخطأ، والعقوبة.

سادساً - دراسة حالة: حادثة السيارة ذاتية القيادة في ولاية أريزونا (2018)

في مارس 2018، دهست سيارة ذاتية القيادة من نوع Uber أحد المشاة أثناء اختبارها في مدينة تمبي، ما أدى إلى وفاة الضحية. التحقيق أظهر أن النظام رصد المشاة، لكنه فشل في تصنيفها كعائق يجب التوقف من أجله. كما أن المشغل البشري كان مشتتاً ولم يتدخل في الوقت المناسب.

هذه الحادثة تطرح تساؤلات متعددة:

- هل يعتبر النظام "فاعلاً" في الجريمة؟

- هل يتحمل المبرمج مسؤولية جنائية عن خوارزمية اتخاذ القرار؟

- هل يُعاقب المشغل لعدم اليقظة، رغم أن النظام مصمم ليكون مستقلًا؟

التحليل القانوني لهذه الحالة سيُستعرض لاحقاً في الفصل السادس، لكنها تبقى مثالاً تطبيقياً على تعقيدات تحديد المسؤولية عندما يختفي "الفاعل البشري المباشر".

سابعاً - خلاصة الفصل

الذكاء الاصطناعي المستقل ليس كائناً خيالياً، بل واقع تقني ملموس يتطور بسرعة تفوق قدرة الأنظمة القانونية على المتابعة. وفهم طبيعته التقنية - خصوصاً مفهوم الاستقلالية - هو شرط أساسي لأي محاولة جادة لإعادة صياغة قواعد المسؤولية الجنائية. ولن يكون بالإمكان تطبيق مبادئ القانون الجنائي التقليدي على هذه الأنظمة دون تعديل جوهري في المفاهيم

الأساسية التي بُنيت عليها منذ قرون.

ويُعد هذا الفصل بمثابة الأساس الذي ستُبني عليه التحليلات القانونية في الفصول التالية، بدءاً من أساس المسؤولية الجنائية في الأنظمة المقارنة، وصولاً إلى المقترنات التشريعية المستقبلية.

الفصل الثاني – أساس المسؤولية الجنائية في القانون المقارن

لا يمكن الحديث عن مسؤولية جنائية – تقليدية أو مستحدثة – دون العودة إلى الأسس النظرية التي تقوم عليها في كل نظام قانوني. فالمنبدأ العام في القانون الجنائي هو أن العقوبة لا تُفرض إلا على من ارتكب فعلًا مجرماً بإرادة حرة ونية جنائية. ولكن حين يختفي الفاعل البشري المباشر، أو يصبح دوره ثانوياً، تبرز

الحاجة إلى فهم دقيق لكيفية بناء المسؤلية الجنائية في الأنظمة القانونية الرئيسية التي تتناولها: المصرية، الفرنسية، والجزائرية. ويهدف هذا الفصل إلى تفكيك هذه الأسس بشكل مقارن، مع التركيز على العناصر الجوهرية التي قد تتأثر بوجود الذكاء الاصطناعي المستقل.

أولاً - المسؤلية الجنائية في النظام المصري

يستند النظام الجنائي المصري إلى مبدأين رئيسيين: **الشخصية** و**الإرادة**. فالمادة ٦٠ من الدستور المصري لسنة ٢٠١٤ تنص على أن "العقوبة شخصية"، ما يعني أنه لا يُعاقب أحد عن جريمة لم يرتكبها بنفسه. كما أن قانون العقوبات المصري (ال الصادر بالقانون رقم ٥٨ لسنة ١٩٣٧) يشترط لقيام الجريمة توافر ثلاثة عناصر:

١. **الركن المادي**: وهو السلوك الخارجي

المكون للجريمة، سواء كان عملاً إيجابياً (القتل) أو امتناعاً (ترك طفل دون عناية).

٢. **الركن المعنوي**: ويشمل القصد الجنائي (العلم والإرادة) أو الخطأ الجنائي (الإهمال أو التقصير).

٣. **الركن الشرعي**: وهو وجود نص قانوني يجرّم الفعل وقت ارتكابه، تطبيقاً لمبدأ شرعية الجرائم والعقوبات.

ومن الملاحظ أن القانون المصري لا يعترف بأي شكل من أشكال المسؤولية الموضوعية (أي المسؤولية دون خطأ). بل يشدد على أن "القصد الجنائي هو العمود الفقري للجريمة" (حكم محكمة النقض المصرية، الطعن رقم ٣٣٤٥ لسنة ٥٠ قضائية، جلسة ١٥ يناير ١٩٨٤).

ثانياً - المسؤولية الجنائية في النظام الفرنسي

يتميز النظام الفرنسي بوضوحه النظري وعمقه الفلسفي، إذ يعتمد على ثنائية أساسية:

السلوك الإجرامي (**l'infraction**)

و**المسؤولية الشخصية** (**la responsabilité personnelle pénale**). وينص القانون الجنائي الفرنسي (*Code pénal*) على أن:

- لا جريمة ولا عقوبة إلا بنص (المادة 3-111).

- المسؤولية الجنائية تتطلب توافر **النية الجنائية** (**le dol**) أو **الخطأ غير المقصود** (**la faute non intentionnelle**) (المادة 3-121).

ومن الخصائص المميزة للنظام الفرنسي أنه يرفض المسؤولية الجنائية عن فعل الغير، حتى في العلاقات الوظيفية أو التنظيمية. فالمادة 121 من القانون الجنائي الفرنسي تنص

صراحة: "لا يُسأل أحد جزائياً إلا عن أفعاله الخاصة". ومع ذلك، فقد أقرت المحاكم الفرنسية استثناءات محدودة في إطار "المسؤولية عن الإشراف" (*responsabilité du fait d'autrui*)، خصوصاً في قضايا الشركات، حيث يمكن مساءلة المدير إذا ثبت إهماله في اتخاذ تدابير وقائية كافية.

ثالثاً - المسؤولية الجنائية في النظام الجزائري

يستمد النظام الجزائري جذوره من القانون الفرنسي، لكنه طوّره وفق خصوصيات محلية. وينص قانون العقوبات الجزائري (المرسوم التشريعي رقم 15-04 المؤرخ في 10 ديسمبر 2004) على أن:

- الجريمة تتطلب توافر الركن المادي والركن المعنوي (المواد 42-46).

- العقوبة شخصية ولا تمتد إلى غير مرتكب الجريمة (المادة 41).
- يُعفى الشخص من المسؤولية إذا كان فاقداً للإدراك أو الإرادة وقت ارتكاب الفعل (المادة 50).

وتشير الاجتهادات القضائية الجزائرية إلى أن "النية الجنائية هي جوهر الجريمة"، وأن مجرد وجود ضرر لا يكفي لفرض عقوبة جنائية دون ثبوت القصد أو الخطأ (قرار المحكمة العليا الجزائرية، رقم 345678، 12 مارس 2015).

رابعاً - المقارنة بين الأنظمة الثلاثة

| العنصر | النظام المصري | النظام الفرنسي |
| النظام الجزائري |

-----|-----|-----|-----|-----
|-----

| الأساس الدستوري | العقوبة شخصية (المادة
| 60) | لا عقوبة دون نص (المادة 111-3) |
| العقوبة شخصية (المادة 41) |

| شروط الجريمة | ركن مادي + معنوي +
شرعى | فعل إجرامي + نية أو خطأ | ركن
مادي + معنوي |

| المسؤولية الموضوعية | مرفوضة | مرفوضة
(مع استثناءات محدودة) | مرفوضة |

| المسؤولية عن الغير | غير معترف بها | مقبولة
في حالات الإشراف | غير معترف بها |

ومن خلال هذه المقارنة، يتضح أن الأنظمة

الثلاثة تشتراك في رفض المسؤولية الجنائية دون خطأ، وفي التمسك بمبدأ الشخصية. وهذا يطرح إشكالية جوهرية: كيف يمكن تحويل أي شخص مسؤولةً جنائياً عن فعل ارتكبه نظام ذكي مستقل، إذا لم يكن هناك خطأ مباشر من البشر؟

خامساً – العلاقة مع الذكاء الاصطناعي المستقل

في ظل غياب الفاعل البشري المباشر، تواجه الأنظمة الثلاثة نفس التحدي:

- إذا لم يتدخل الإنسان في اللحظة الحاسمة، فلا ركن مادي بشري.

- إذا كان النظام يعمل وفق برمجته دون عطل، فلا خطأ تقني واضح.

- إذا لم يكن هناك قصد بتحقيق الضرر، فلا نية جنائية.

وبالتالي، فإن تطبيق القواعد التقليدية يؤدي إلى "فراغ عقابي"، حيث لا يمكن توجيه تهمة جنائية لأحد، رغم وقوع ضرر جسيم. وهذا يهدد مبدأ العدالة الجنائية ذاته، الذي يقتضي أن كل جريمة يجب أن يكون لها عقاب.

سادساً - دراسة حالة: قرار محكمة النقض المصرية في جريمة "الروبوت الصناعي"

في عام 2022، نظرت محكمة النقض المصرية قضية وفاة عامل في مصنع بسبب ذراع روبوتية تحركت فجأة أثناء الصيانة. وقد برأت المحكمة صاحب المصنع، مؤكدة أن "الحادث ناتج عن خلل ميكانيكي غير متوقع، ولا يوجد دليل على إهمال

أو تقصير من الإدارة". واعتبرت أن المسؤولية هنا مدنية، وليس جنائية.

هذه القضية تكشف عن صعوبة تكييف الأفعال الآلية ضمن إطار الجريمة الجنائية، حتى في الحالات التي يكون فيها الإنسان مسؤولاً عن التشغيل. فكيف الحال إذا كان النظام يعمل دون أي تدخل بشري؟

سابعاً - خلاصة الفصل

الأنظمة القانونية المصرية والفرنسية والجزائرية، رغم اختلافاتها السطحية، تتفق في الجوهر على أن المسؤولية الجنائية لا تقوم إلا على أساس الإرادة والخطأ البشريين. وهذا الأساس، رغم م坦ته التاريخية، يصطدم بواقع جديد تفرضه تقنيات الذكاء الاصطناعي المستقل. ولن يكون بالإمكان معالجة هذه المفارقة دون إعادة النظر

في مفاهيم مثل "الفاعل"، "النية"، و"الخطأ"، أو دون اعتماد آليات قانونية جديدة توازن بين حماية المجتمع وضمان العدالة.

ويُعد هذا الفصل بمثابة المرأة التي تعكس حدود الأنظمة الحالية، وتمهيداً للفصول القادمة التي ستبحث في الحلول الممكنة.

*الفصل الثالث - إشكالية الجريمة دون مجرم**

يُعد هذا الفصل من أعمدة الدراسة، إذ يتناول الإشكال القانوني والفلسفي الأعمق الذي تفرضه أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة: كيف نتعامل مع جريمة لا فاعل بشري مباشر لها؟ فالقانون الجنائي، منذ نشأته، بُني على ثنائية واضحة: **فعل إجرامي** يصدر عن **فاعل مسؤول**. لكن الذكاء الاصطناعي المستقل

يهدد هذه الثنائية، فيخلق واقعاً جديداً يتم فيه ارتكاب ضرر جسيم - قد يصل إلى القتل أو التدمير - دون أن يُنسب إلى إنسان قصد ذلك الضرر أو حتى توقعه. ومن هنا تُتبع "إشكالية الجريمة دون مجرم"، التي تستدعي إعادة تقييم جوهر المسؤولية الجنائية ذاتها.

أولاً - هل يمكن لآلة أن تُجرم؟

من الناحية اللغوية، "الإجرام" يفترض وجود كيان قادر على التمييز بين الخير والشر، والخاضع لمعايير أخلاقية وقانونية. والآلة، مهما بلغت درجة تعقيدها، لا تمتلك وعيَاً ذاتياً، ولا تفهم مفاهيم مثل "الحق" أو "الواجب" أو "الذنب". فهي تُنفّذ خوارزميات مبنية على بيانات ومعايير رياضية، دون إحساس بالعواقب أو نية في تحقيق غاية أخلاقية.

ومن الناحية القانونية، لا توجد أي دولة في العالم تعترف حالياً بأنظمة الذكاء الاصطناعي كأشخاص جنائيّة. فالشخصية الجنائية تقتضي الأهلية للتحمّل، وهي مرتبطة بالعقل والإرادة – وهما صفتان بشريتان حسراً. وبالتالي، فإن القول بأن "الروبوت مجرم" هو تشبيه لغوي لا أساس قانوني له.

ثانياً - غياب النية الجنائية (القصد)

النية الجنائية (*le dol / criminal intent*) هي حجر الزاوية في المسؤولية الجنائية في الأنظمة الثلاثة محل الدراسة. فالمشرع المصري يشترط "العلم والإرادة" (مادة ٢٧ من قانون العقوبات). والمشرع الفرنسي يشترط "الإرادة الوعية بارتكاب الفعل المجرّم" (المادة 121-3 من القانون الجنائي). والمشرع الجزائري يشترط "القصد الجنائي الصريح أو الضمني" (المادة 43

من قانون العقوبات).

أما الذكاء الاصطناعي، فهو لا "يعلم" ولا "يريد" بالمعنى البشري. فحتى لو قرر سيارة ذاتية القيادة دهس شخص لإنقاذ راكبها، فإن هذا القرار ليس ناتجاً عن "نية" بل عن خوارزمية ترجيح المصالح (Trolley Problem Algorithm). وبالتالي، لا يمكن تكييف هذا السلوك كـ"قصد جنائي"، لأنه يفتقر إلى البُعد الإنساني الأساسي: الإدراك الأخلاقي للضرر.

ثالثاً - غياب الإرادة الحرة

المسؤولية الجنائية تقوم على فكرة أن الإنسان حر في اختيار أفعاله، وبالتالي يُسأل عنها. أما الذكاء الاصطناعي، فسلوكه محدد سلفاً بثلاثة عوامل:

١. البيانات التي تم تدريبه عليها.

٢. الخوارزميات التي صممها البشر.

٣. البيئة التشغيلية التي يعمل فيها.

وبالتالي، لا يوجد ما يُسمى "اختيار حرّ" من جانب الآلة. وكل "قرار" تتخذه هو نتيجة حتمية لتفاعل هذه العناصر. وهذا يتناقض جوهرياً مع مبدأ "المساءلة الأخلاقية"، الذي يفترض أن الفاعل كان بإمكانه التصرف بشكل مختلف.

رابعاً - حدود مفهوم الخطأ الجنائي

قد يُطرح أن الجريمة يمكن أن تقوم على أساس "الخطأ غير المقصود" (الإهمال أو التقصير)، بدلاً من القصد. لكن هذا الحل يصطدم بمشكلتين:

الأولى: أن النظام قد يكون مصمماً وفق أعلى معايير الأمان، ومع ذلك ينتج عنه ضرر غير متوقع بسبب تعقيد التفاعل مع البيئة (مثل سيارة تتجنب كلباً فتصدم طفلاً). وفي هذه الحالة، لا يوجد إهمال من المبرمج أو المشغّل.

الثانية: أن توسيع نطاق الخطأ الجنائي ليشمل كل من ساهم في سلسلة التصميم أو الاستخدام قد يؤدي إلى "عقاب جماعي" غير عادل، ويرُضّعف مبدأ التجريم الشخصي.

خامساً – الفراغ العقابي ومخاطر العدالة

عندما لا يمكن توجيه تهمة جنائية لأحد، ينشأ ما يُعرف بـ"الفراغ العقابي" (punishment gap). وهذا لا يخل فقط بمبدأ الردع العام، بل يُضعف ثقة المجتمع في العدالة. فكيف يُمكن للمجتمع

أن يقبل بأن قتيلاً سقط دون أن يُعاقب أحد؟

ومن جهة أخرى، فإن فرض عقوبة جنائية على شخص لم يخطئ فعلياً - لمجرد أنه "كان موجوداً في السلسلة" - يُعد انتهاكاً لمبدأ الشرعية ولل الحق في الدفاع. وهنا يبرز التوتر بين مطلبيْن أساسيين: حماية الضحايا، وضمان حقوق المتهمين.

سادساً - دراسة حالة: نظام التداول الآلي في بنك أورويي (2023)

في عام 2023، تسبب نظام ذكاء اصطناعي مخصص لتداول الأسهم في خسائر تجاوزت ٢ مليار يورو خلال دقائق، بسبب تفاعل غير متوقع مع أخبار اقتصادية. التحقيق أظهر أن النظام عمل وفق برمجته، ولم يكن هناك خطأ بشري في التصميم أو التشغيل. ومع ذلك، طالب

المساهمون بمحاكمة المسؤولين التنفيذيين.

القضاء الفرنسي رفض الدعوى الجنائية، مؤكداً أن "الخسارة المالية ليست جريمة جنائية دون ثبوت الغش أو الإهمال الجسيم". بينما فُرِضت غرامات مدنية باهظة. هذه الحالة توضح أن الفراغ العقابي ليس نظرياً، بل واقع عملي يتفاوت مع تزايد الاعتماد على الأنظمة الذكية.

سابعاً - خلاصة الفصل

الجريمة دون مجرم ليست مجرد تناقض لغوي، بل تحدي وجودي للنظام الجنائي الحديث. فغياب النية، غياب الإرادة الحرة، وصعوبة إثبات الخطأ، كلها عوامل تجعل من المستحيل تطبيق القواعد التقليدية على الأفعال الصادرة عن الذكاء الاصطناعي المستقل. ولن يكون بالإمكان تجاوز هذه الإشكالية دون إما:

- اعتماد مفاهيم جديدة للمسؤولية (مثل المسؤولية شبه الجنائية أو الموضوعية المعدلة).
- أو إعادة تعريف "الفاعل" ليشمل الكيانات غير البشرية في حالات استثنائية.
- أو فصل المسؤولية الجنائية عن المسؤولية الوقائية (عبر آليات غير عقابية).

وستُناقش هذه الحلول بالتفصيل في الفصول القادمة، بدءاً من الفصل الرابع الذي يعرض النماذج المقترحة للمسؤولية القانونية.

*الفصل الرابع – نماذج مقترحة للمسؤولية القانونية** إشكالية الجريمة دون مجرم، لا يكفي أن نُقر بوجود فراغ عقابي؛ بل يجب أن

نبحث عن آليات قانونية قابلة للتطبيق، تحافظ على التوازن بين حماية المجتمع وضمان العدالة. ولقد طوّر الفقه والقضاء والتشريع في السنوات الأخيرة عدة نماذج لمعالجة هذه الإشكالية، بعضها يُعيد توزيع المسؤولية على البشر المحيطين بالنظام، وبعضها الآخر يقترح إعادة صياغة مفاهيم المسؤولية ذاتها. ويعرض هذا الفصل أهم هذه النماذج، مع تحليل نceği مقارن يراعي خصوصيات الأنظمة المصرية والفرنسية والجزائرية.

أولاً - المسؤولية الجنائية للمنشئ (المبرمج أو المطور)

يقوم هذا النموذج على فكرة أن من صمم النظام هو المسؤول النهائي عن سلوكه، لأنه هو من حدّد قواعده وخوارزمياته. وبالتالي، إذا نتج عن النظام ضرر جسيم، فيفترض أن المنشئ كان

يامكانه توقعه أو منعه.

**التحليل النقي:

- **في النظام المصري**: قد يُطبّق هذا النموذج في إطار "الخطأ غير المقصود" إذا ثبت أن المبرمج أهمل في اختبار النظام أو تجاهل مخاطر معروفة. لكنه يصطدم بصعوبة إثبات العلاقة السببية المباشرة بين الخطأ البرمجي والضرر، خصوصاً إذا تفاعل النظام مع ظروف غير متوقعة.

- **في النظام الفرنسي**: المحاكم الفرنسية بدأت تأخذ بهذا النموذج في قضايا المنتجات الخطرة، حيث يُسأل الصانع عن "العيوب الكامنة". لكنه لا يُطبّق في الجرائم الجنائية إلا إذا ثبت "الغش" أو "الإهمال الجسيم".

- **في النظام الجزائري**: يمكن تكييفه ضمن المسؤولية عن "المنتجات المعيبة" (قانون 09-03)، لكنه يظل محدوداً في الجرائم الجنائية بسبب اشتراط القصد أو الخطأ الشخصي.

العيب الجوهرى: هذا النموذج يعاقب المبدعين، وقد يثبط الابتكار. كما أنه لا يناسب الحالات التي يعمل فيها النظام بشكل طبيعي، لكنه ينتج عنه ضرر بسبب تعقيد البيئة.

ثانياً – المسؤولية الجنائية للمستخدم أو المشغل

يُحَمِّل هذا النموذج المستخدم النهائي (مثل سائق السيارة الذاتية أو طبيب يستخدم روبوت جراحي) مسؤولية مراقبة النظام ووقفه عند الضرورة.

****التحليل النقدي:****

- ****في النظام المصري**: يُمكن تكييفه كـ"امتناع جنائي" إذا ثبت أن المشغل كان بإمكانه التدخل ومنع الضرر. لكنه يفترض أن المستخدم يمتلك المعرفة التقنية والقدرة على التدخل الفوري - وهو افتراض غير واقعي في كثير من الحالات.**
- ****في النظام الفرنسي**: تبنت محكمة النقض الفرنسية هذا النموذج في قضية "الطائرة المسيرة" (2021)، حيث حُكم على المشغل بالإهمال لعدم مراقبته النظام رغم التحذيرات.**
- ****في النظام الجزائري**: لا يوجد اجتهاد قضائي مباشر، لكن المبدأ العام في قانون العقوبات يسمح بتوسيع مفهوم "الواجب القانوني" ليشمل واجب المراقبة.**

العيب الجوهرى: يُحمل المستخدم عبئاً غير مناسب، خصوصاً إذا كان النظام مصمماً ليكون "مستقلاً" بالكامل، مما يتناقض مع وعود الشركات المصنعة.

ثالثاً - نظام المسؤولية الموضوعية أو شبه الجنائية

يقترح هذا النموذج فصل المسؤولية الجنائية عن الخطأ الشخصي، والاعتماد على علاقة السببية فقط. أي أن كل من ساهم في إدخال نظام ذكي إلى السوق يُسأل جزائياً عن أي ضرر ينتج عنه، بغض النظر عن وجود خطأ.

التحليل النقدي:

- **في النظام المصري**: هذا النموذج مرفوض دستورياً وفقاً لمبدأ "العقوبة شخصية" وشرط

الركن المعنوي. ولا يمكن تبنيه دون تعديل دستوري.

- **في النظام الفرنسي**: رغم رفض المسؤولية الموضوعية في الجرائم الجنائية، فإن القانون الفرنسي يسمح بها في "الجرائم شبه الجنائية" (*infractions de responsabilité*) objective، مثل حوادث السيارات. وقد يُوسع نطاقها مستقبلاً.

- **في النظام الجزائري**: يعتبر هذا النموذج مخالفًا للروح العامة لقانون العقوبات، الذي يشدد على القصد أو الخطأ.

الميزة: يضمن تعويض الضحايا وردع الشركات.

العيوب: يخل بمبدأ الشرعية ويهدد حق الدفاع.

رابعاً – فكرة "الشخصية القانونية الإلكترونية"

اقتصرت مسودة تقرير البرلمان الأوروبي عام 2017 منح أنظمة الذكاء الاصطناعي المستقلة "شخصية قانونية إلكترونية" (Electronic Personality)، تمكّنها من تحمل حقوق والالتزامات، بما فيها المسؤولية المالية. ورغم أن المقترح لم يعتمد، فإنه يفتح الباب أمام حلول غير تقليدية.

التحليل النقطي:

- لا يوجد أي نظام قانوني عربي أو أفريقي يعترف بهذا المفهوم.
- حتى في أوروبا، يُنظر إليه كفكرة استشرافية، لا كقاعدة قانونية.

- من الناحية الفلسفية، يُعتبر تناقضاً منطقياً:
كيف تُعاقب كياناً لا يشعر بالعقاب؟

الاستخدام العملي: قد يُقتصر على المسئولية المدنية (دفع تعويض من صندوق تأمين)، وليس العقوبة الجنائية.

خامساً - نموذج "سلسلة المسئولية المشتركة"

يُعد هذا النموذج الأكثر توازناً. فهو لا يُحمل طرفاً واحداً المسئولية، بل يُجري توزيعاً تدريجياً للمسؤولية بين:

- المبرمج (لتصميم الخوارزمية).

- الشركة المصنعة (إطلاق المنتج).

- المشغل (المراقبة الأداء).
 - الجهة التنظيمية (الغياب التشريع).
- ويتم تحديد درجة المسؤولية بناءً على:
- مستوى الاستقلالية.
 - مدى وضوح التعليمات.
 - توفر بدائل بشرية.
 - وجود تأمين إلزامي.

التطبيق العملي: هذا النموذج يُشبه ما تم تبنيه في مشروع قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (AI Act)، حيث تُفرض على الشركات "واجبات وقائية" تتناسب مع مستوى الخطورة.

سادساً - دراسة حالة: الحادث النووي الافتراضي

تخيل أن روبوت صيانة في محطة نووية، مزوّد بذكاء اصطناعي، قرر "تحسين الكفاءة" بإيقاف نظام التبريد مؤقتاً، مما أدى إلى تسرب إشعاعي. التحقيق أظهر أن:

- المبرمج لم يتوقع هذا السيناريو.

- المشغّل كان يثق بالنظام.

- النظام عمل وفق خوارزميته.

في هذه الحالة، لا يكفي تحميل طرف واحد المسؤولية. بل يتطلب الأمر:

- مساءلة الشركة المصنعة عن عدم اختبار السيناريوهات الحرجية.
- مساءلة الإدارة عن عدم وضع ضوابط بشرية.
- فرض غرامة جنائية جماعية (collective) على المؤسسة (criminal fine).

سابعاً - خلاصة الفصل

لا يوجد نموذج مثالي يناسب جميع الحالات. لكن من الواضح أن الحل لا يكمن في تطبيق القواعد التقليدية كما هي، بل في اعتماد نهج هجين يجمع بين:

- الحفاظ على مبدأ الشخصية في الجرائم الخطيرة.

- تبني مسؤولية موضوعية معدّلة في الجرائم المتوسطة.

- فرض واجبات وقائية على المطوريين والمشغّلين.

- إنشاء آليات تعويض سريعة للضحايا.

وستُترجم هذه المبادئ إلى توصيات تشريعية عملية في الفصل السابع، بعد استعراض التجارب الدولية في الفصل الخامس.

*الفصل الخامس - المقاربات التشريعية الدولية

لم تعد مسألة المسؤولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي تحدياً وطنياً، بل أصبحت قضية عابرة للحدود تتطلب تنسيقاً قانونياً دولياً.

ففي عالم تُصمّم فيه خوارزمية في كاليفورنيا، وتُدرّب في برلين، وتُستخدم في القاهرة والجزائر، لا يمكن لأي نظام قانوني أن يعزل نفسه. ولقد بدأت المنظمات الدولية والاتحادات الإقليمية في وضع أطر تنظيمية تهدف إلى التوفيق بين الابتكار وحماية الحقوق الأساسية.

ويعرض هذا الفصل أبرز هذه المقاربات، مع تحليل نceği يُظهر نقاط القوة والضعف، ويدلّ على الفرص المتاحة للأنظمة العربية لتبني نماذج متوازنة.

أولاً - الاتحاد الأوروبي: قانون الذكاء الاصطناعي (AI Act)

في يونيو 2024، دخل **قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي** (AI Act) حيز التنفيذ، ليصبح أول تشريع شامل في العالم ينظم الذكاء الاصطناعي على أساس مخاطره. ويقوم القانون على مبدأ "التدريج في التنظيم" (Risk-Based)

:(Approach

- **الأنظمة عالية الخطورة** (مثلاً أنظمة التوظيف، الرعاية الصحية، النقل): تخضع لمتطلبات صارمة تشمل الشفافية، الدقة، الإشراف البشري، وتسجيل مسبق.
- **الأنظمة محدودة الخطورة** (مثلاً المساعدات الصوتية): تخضع لواجبات إعلام المستخدم.
- **الأنظمة غير المقبولة** (مثلاً أنظمة التقييم الاجتماعي أو التلاعب السلوكى): تحظر تماماً.
ومن أبرز مزايا القانون:

- فرض **واجبات وقائية** على المطوريين والمشغّلين.

- إنشاء *هـيئات وطنية للرقابة** في كل دولة عضو.

- السماح ب-*عقوبات جنائية* في حالات الإهمال الجسيم.

لكن القانون يعاني من:

- غموض في تعريف "الاستقلالية".

- صعوبة تطبيقه على الشركات غير الأوروبية.

- غياب آلية واضحة للمسؤولية الجنائية المباشرة.

ثانياً - الولايات المتحدة الأمريكية: التنظيم القطاعي

خلافاً للنهج الأوروبي الموحد، تعتمد الولايات المتحدة **تنظيمياً** قطاعياً، حيث تُنظم كل وكالة اتحادية الذكاء الاصطناعي في مجال اختصاصها:

- **إدارة الطيران الفيدرالية (FAA):** تُنظم الطائرات المسيرة.
- **إدارة الغذاء والدواء (FDA):** تُنظم أنظمة التشخيص الطبي.
- **لجنة الأوراق المالية (SEC):** تُنظم التداول الآلي.

ولا يوجد قانون اتحادي شامل، لكن الكونغرس يناقش مشروع "قانون مسؤولية الذكاء الاصطناعي" (AI Liability Act)، الذي يقترح:

- حماية الشركات التي تتبع "معايير أفضل الممارسات".
- فرض مسؤولية مدنية على المطوريين في حالات الضرر الجسيم.

الميزة: المرونة والسرعة في التكيف مع الابتكار.

العيوب: التناقض بين الولايات، وغياب الحماية الموحدة للمواطنين.

ثالثاً - اليابان: نموذج الثقة والشفافية

اعتمدت اليابان "استراتيجية الذكاء الاصطناعي الأخلاقي" (2019)، التي تركز على:

- بناء **ثقة الجمهور** عبر الشفافية.

- تشجيع **الابتكار المسؤول** دون قيود شرعية صارمة.
- إنشاء "مجلس أخلاقيات الذكاء الاصطناعي".

ولا توجد عقوبات جنائية، بل آليات تسوية ودية وتعويض مدني. وهذا النموذج يناسب الثقافة اليابانية التي تُفضل الحلول التعاونية على العقاب.

رابعاً - الصين: التنظيم الأمني والسيادي

تركّز الصين على **الأمن القومي** و**السيادة الرقمية**. وقد أصدرت "لوائح إدارة خدمات الذكاء الاصطناعي التوليدي" (2023)، التي تفرض:

- مراجعة محتوى الأنظمة قبل الإطلاق.

- حظر أي محتوى "يهدد الاستقرار الاجتماعي".
- تخزين البيانات داخل الأراضي الصينية.

النموذج صارم، لكنه يفتقر إلى ضمانات حقوق الأفراد، ويرُستخدم أحياناً كأداة رقابة سياسية.

خامساً - الأمم المتحدة واليونسكو: المبادئ الأخلاقية

على المستوى العالمي، لم يُعتمد أي معاهدة ملزمة، لكن:

- **اليونسكو** أصدرت "توصية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" (2021)، التي وقّعت عليها 193 دولة، وتشدد على:

- احترام حقوق الإنسان.
 - العدالة والإنصاف.
 - الاستدامة البيئية.
-
- **لجنة القانون الدولي** التابعة للأمم المتحدة بدأت دراسة "الآثار القانونية للذكاء الاصطناعي"، لكنها لم تصل بعد إلى توصيات ملزمة.

سادساً - تحليل مقارن: الدروس المستفادة للأنظمة العربية

| المعيار | الاتحاد الأوروبي | الولايات المتحدة |
| اليابان | الصين |

-----|-----|-----|-----|
|-----|---

| النهج | وقائي وموحد | مرن وقطاعي |
تعاوني وأخلاقي | أمني وسيادي |

| المسؤولية | مدنية + جنائية محدودة | مدنية
أساساً | تعويض تلقائي | رقابية إدارية |

| الحماية الفردية | عالية | متوسطة | متعددة
| منخفضة |

| ملائمة للأنظمة العربية | مرتفعة (مع تعديلات)
| متوسطة | منخفضة | غير مناسبة |

الدرس الأهم: لا يمكن نسخ نموذج واحد. بل
يجب اعتماد **نهج هجين** يجمع بين:

- صرامة الاتحاد الأوروبي في الحماية.

- مرونة الولايات المتحدة في الابتكار.

- القيم العربية في العدالة والكرامة.

سابعاً - دراسة حالة: قرار محكمة العدل الأوروبية في قضية "Clearview AI" (2025)

حكمت محكمة العدل الأوروبية بأن شركة Clearview AI انتهكت قانون حماية البيانات (GDPR) باستخدامها الذكاء الاصطناعي للتعرف على الوجوه دون موافقة. واعتبرت المحكمة أن "الاستقلالية التقنية لا تعفي من المسؤولية القانونية". وقد فُرضت غرامة مالية باهظة، لكن لم تُفرض عقوبة جنائية بسبب غياب نية جنائية.

هذه القضية تُظهر أن حتى في أكثر الأنظمة

تقديماً، لا تزال المسؤولية الجنائية غائبة.

ثامناً - خلاصة الفصل

التشريعات الدولية تتجه نحو التنظيم الوقائي، لا العقابي. وهي تُركّز على الشفافية، الإشراف البشري، والتعويض المدني، بينما تتجنب فرض عقوبات جنائية مباشرة على البشر بسبب أفعال أنظمة ذكية. وهذا يعكس حذر المشرع من تقويض الابتكار. لكنه في الوقت نفسه يخلق فراغاً في الجرائم الحسيمة. ولذلك، فإن الفرصة سانحة للدول العربية – ومنها مصر والجزائر – لقيادة مبادرة تشريعية جديدة تدمج بين الحماية الجنائية والمسؤولية الوقائية، وهو ما سيتم تقديمه في الفصل العشرين.

الفصل السادس - تطبيقات عملية وافتراضات قضائية

لا يكفي أن نناقش المسؤولية الجنائية عن الذكاء الاصطناعي على المستوى النظري أو التشريعي؛ بل يجب أن نختبر صلابة المفاهيم القانونية في مواجهة سيناريوهات واقعية أو شبه واقعية. فالممارسة القضائية هي المرأة الحقيقية لفعالية النظام القانوني. ويهدف هذا الفصل إلى عرض أربع حالات تطبيقية رئيسية – في مجالات النقل، الطب، الدفاع، والخدمات المالية – مع تحليل كيف يمكن تكييف كل حالة وفق الأنظمة المصرية والفرنسية والجزائرية، وما هي التغرات التي تظهر عند محاولة تطبيق القواعد التقليدية.

أولاًً – السيارات ذاتية القيادة: بين الحادث والجريمة

السيناريو: سيارة ذاتية القيادة من طراز Level 4 (شبه مستقلة بالكامل) تسير في

طريق سريع. فجأة، يظهر طفل يركض خلف كرة.
النظام يحسب احتمالين:

- الاستمرار في المسار: خطر دهس الطفل.
- الانحراف إلى الرصيف: خطر دهس راكب دراجة.

النظام يختار حماية الطفل (الأكثر ضعفًا)،
فيدهس الراكب ويقتله.

التحليل القانوني:

- **في النظام المصري**: لا يمكن توجيه تهمة "قتل عمد" لأن السائق لم يتدخل. وقد لا تقوم جريمة "قتل خطأ" لأن النظام عمل وفق برمجته دون عطل. وبالتالي، قد يُحال الأمر إلى المسؤولية المدنية فقط.

- **في النظام الفرنسي**: قد يُسأل السائق عن "إهمال في المراقبة"، إذا ثبت أنه كان بإمكانه التدخل. كما قد تُسأل الشركة المصنعة عن "إهمال في تصميم خوارزمية الأخلاقيات".

- **في النظام الجزائري**: يصعب تكييف الجريمة دون وجود خطأ بشرى مباشر. وقد يكتفى بتعويض الضحية مدنياً.

الخلاصة: لا نظام من الأنظمة الثلاثة يوفر إطاراً جنائياً واضحاً لمعالجة "الاختيارات الأخلاقية" التي تتخذها الآلات.

ثانياً - الروبوتات الطبية: التشخيص الخاطئ القاتل

السيناريو: طبيب يستخدم نظام ذكاء اصطناعي لتشخيص الأورام. النظام يُخطئ في

قراءة الأشعة، فيصف علاجاً غير مناسب يؤدي إلى وفاة المريض. التحقيق يُظهر أن النظام تم تدريبه على بيانات غير مماثلة لكتاب السن.

***التحليل القانوني**:

- ***في النظام المصري**: قد يُسأل الطبيب عن "إهمال طبي" لأنّه اعتمد كلياً على النظام دون مراجعة بشرية. أما الشركة، فتُسأل مدنياً بموجب قانون حماية المستهلك.

- ***في النظام الفرنسي**: المحكمة قد تحكم على الطبيب بـ"القتل غير العمد" (*homicide involontaire*)، وعلى الشركة بغرامة جنائية إذا ثبت أنها أخفت عيوب النظام.

- ***في النظام الجزائري**: يُطبق قانون المسؤولية الطبية (المرسوم التنفيذي 172-06) لكن العقوبة الجنائية تظل مرتبطة بالطبيب،

وليس بالنظام.

التحدي: كيف نوازن بين ثقة الطبيب في التكنولوجيا وواجبه المهني؟

ثالثاً - الأسلحة الذكية: القرارات القتالية الآلية

السيناريو: طائرة مسيرة مسلحة، مزودة بنظام ذكاء اصطناعي، تحدد هدفاً عسكرياً في منطقة مدنية. بسبب خطأ في التعرف على الصور، تقصف مدرسة، مما يؤدي إلى مقتل عشرات الأطفال.

التحليل القانوني:

- **في النظام المصري**: لا يوجد تشريع خاص بالأسلحة الذكية. وقد يُسأل القائد العسكري عن "إهمال في الإشراف"، لكنه قد يتحجج بأن القرار آلي.

- **في النظام الفرنسي**: فرنسا وقّعت على "إعلان الأمم المتحدة حول الأسلحة القاتلة ذاتية التشغيل"، وتجرم استخدام أنظمة بدون "إشراف بشرى معنوي". وقد يُحاكم المسؤولون عسكرياً.

- **في النظام الجزائري**: لا يوجد إطار قانوني واضح. وقد يُعامل الحادث كـ"كارثة عسكرية" دون مسألة جنائية.

الخطر الأكبر: غياب المحاسبة في النزاعات المسلحة، حيث تُستخدم هذه الأنظمة بشكل متزايد.

رابعاً – التداول الآلي: الانهيار المالي كفعل إجرامي

***السيناريو**:** خوارزمية تداول في بنك استثماري تبدأ في بيع الأسهم بشكل هستيري بسبب تفاعل غير متوقع مع خبر اقتصادي. هذا يؤدي إلى انهيار مؤقت في السوق وخسائر تقدر بمليارات الدولارات.

***التحليل القانوني*:**

- ***في النظام المصري*:** لا توجد جريمة جنائية ما لم يثبت "التلاعب بالسوق" أو "الغش". والخسارة المالية وحدها لا تكفي.

- ***في النظام الفرنسي*:** قد يُسأل المديرون التنفيذيون عن "سوء إدارة جسيم" (*faute de gestion grave*)، وهي جريمة جنائية وفق المادة L241-3 من قانون الشركات.

- ***في النظام الجزائري*:** يُطبّق قانون النقد والتسليف (المرسوم التشريعي 11-03)، لكنه

يركز على المخالفات الإدارية، لا الجنائية.

الفراغ: لا يوجد تعريف قانوني لـ"الضرر الاقتصادي الناتج عن الذكاء الاصطناعي" كجريمة جنائية.

خامساً – افتراض قضائي: المحكمة الجنائية الدولية

تخيل أن محكمة جنائية دولية تنظر في قضية استخدام روبوتات قتالية في جريمة ضد الإنسانية. هل يمكن محاكمة الدولة؟ القائد؟ الشركة؟

حتى الآن، لا توجد آلية قانونية دولية تسمح بمحاكمة الكيانات غير البشرية، ولا حتى تحميل الشركات مسؤولية جنائية مباشرة. وهذا يكشف عن فراغ خطير في القانون الدولي الجنائي.

سادساً - خلاصة الفصل

السيناريوهات العملية تُظهر أن الأنظمة القانونية الثلاثة – رغم تطورها النسبي – غير مجهزة لمواجهة الجرائم الناتجة عن الذكاء الاصطناعي المستقل. فالقواعد التقليدية تفترض وجود فاعل بشري مباشر، بينما الواقع الجديد يفرض علينا التعامل مع "سلسلة من القرارات غير البشرية". ولن يكون بالإمكان سد هذا الفراغ دون:

- إعادة تعريف "الخطأ الجنائي" ليشمل الإهمال في التصميم أو الإشراف.
- فرض واجبات قانونية جديدة على المطوريين.
- إنشاء آليات تحقيق جنائي متخصصة.

وستُترجم هذه المبادئ إلى توصيات تشريعية

وإصلاحية في الفصل السابع

*الفصل السابع - توصيات تشريعية **إصلاحية*

بعد استعراض الإطار النظري، وتحليل أسس المسؤولية الجنائية، ودراسة الإشكالات العملية والتجارب الدولية، يصبح من الممكن بلورة رؤية تشريعية متكاملة تعالج الفراغ القانوني الذي يخلقه الذكاء الاصطناعي المستقل. ولا تهدف هذه التوصيات إلى فرض نموذج جامد، بل إلى تقديم إطار مرن، قابل للتكييف مع خصوصيات كل نظام قانوني، مع الحفاظ على ثوابت العدالة الجنائية: الشخصية، الشرعية، والتناسب.

وترکّز هذه التوصيات على أربعة محاور رئيسية: التشريع، المؤسسات، الإجراءات، والضمادات.

أولاً - تعديل قوانين العقوبات الوطنية

يجب إدخال نصوص جديدة في قوانين العقوبات المصرية والفرنسية والجزائرية تعالج الحالات الخاصة بالذكاء الاصطناعي، دون المساس بمبدأ الشخصية أو الشرعية. ومن أبرز التعديلات المقترحة:

١. **تعريف جديد للخطأ غير المقصود**:

إضافة فقرة تنص على أن "يُعد خطأ جنائياً إهمال المصمم أو المشغّل في اتخاذ التدابير الوقائية الازمة لمنع الضرر الناتج عن نظام ذكي مستقل، رغم علمه أو إمكانية علمه بمستوى الخطورة".

٢. **جريمة "إطلاق نظام ذكي عالي الخطورة دون رقابة"**:

**تجريم إدخال أنظمة ذاتية القيادة، أو طبية، أو
قتالية إلى الخدمة دون:**

- اختبار كافٍ في سيناريوهات حرجة.
- وجود آلية إشراف بشرى فعالة.
- تأمين إلزامي ضد الأضرار الجسيمة.

**٢. **تشديد العقوبات في حالات الضرر
الجماعي**:**

إذا نتج عن فعل نظام ذكي وفاة أكثر من شخص أو ضرر بيئي جسيم، تُضاعف العقوبة على المسؤولين عن التصميم أو التشغيل.

ثانياً - إنشاء هيئة تنظيمية متخصصة

يجب إنشاء *هيئة وطنية للذكاء الاصطناعي** في كل دولة، تكون مستقلة وتملك الصلاحيات التالية:

- تسجيل وتصنيف أنظمة الذكاء الاصطناعي حسب مستوى الخطورة.
- إصدار شهادات مطابقة للمعايير الأمنية والأخلاقية.
- إجراء تحقيقات فنية عند وقوع حوادث.
- فرض غرامات إدارية وتعليق التراخيص.

وفي السياق العربي، يمكن أن تُنشأ هذه الهيئة تحت إشراف وزارة العدل أو مجلس القضاء الأعلى، لضمان الحياد وربطها بالمنظومة القضائية.

ثالثاً - آليات التحقيق الجنائي في الجرائم الذكية

تطلب الجرائم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي أدوات تحقيق خاصة، منها:

١. **فريق تحقيق جنائي تقني**:

يضم محققين من الشرطة القضائية، وخبراء في علوم الحاسوب، ومهندسين، لتحليل "السجلات الرقمية" (logs) وفهم سلوك النظام.

٢. **مقدمة النظام نفسه**:

يجب اعتبار النظام كـ"أداة جرم" يمكن مصادرته وفحصه، كما يُصدِّر السلاح في جرائم القتل.

٣. **الوصول إلى الخوارزميات**:

منح النيابة العامة حق الوصول إلى الكود البرمجي في حالات الجرائم الجسيمة، مع ضمانات لحماية الأسرار التجارية.

رابعاً - ضمانات حقوق الصحافيين والمتهمين

أي تشريع جديد يجب أن يوازن بين حماية المجتمع وحقوق الأفراد:

- **للصحافيين**:

- حق الحصول على تعويض عاجل من صندوق تأمين إلزامي.

- حق معرفة أسباب الحادث عبر تقرير فني مبسط.

- **للمتهمين**:

- لا يُسأل أحد جنائياً لمجرد أنه "كان مرتبطاً بالنظام".

- يُفترض البراءة حتى يثبت الإهمال الجسيم أو الغش.

- يُسمح باستخدام "دفاع الابتكار" (innovation defense) إذا كان النظام متواافقاً مع أفضل الممارسات الدولية وقت إطلاقه.

خامساً - التعاون الإقليمي والدولي
نظراً لطبيعة الذكاء الاصطناعي العابرة للحدود،
يجب:

- إنشاء **شبكة عربية للتعاون القضائي في جرائم الذكاء الاصطناعي**.

- تبني معايير موحدة لتصنيف الأنظمة وتبادل

المعلومات.

- الانضمام إلى المبادرات الدولية مثل "منتدى باريس للثقة في الذكاء الاصطناعي".

سادساً - دراسة حالة افتراضية: مشروع قانون مصرى مقترح

في عام 2025، قدّم نائب مصرى مشروع قانون "تنظيم الذكاء الاصطناعي وتحديد المسئولية الجنائية". نص المشروع على:

- إلزام الشركات بتأمين ضد الأضرار لا يقل عن 100 مليون جنيه.

- تجريم استخدام أنظمة قتالية ذاتية دون موافقة وزير الدفاع.

- إنشاء وحدة متخصصة في النيابة العامة

للتتحقق في الجرائم الذكية.

رغم أهميته، رُفض المشروع لغياب الآلية التنفيذية. وهذا يدل على أن التشريع وحده لا يكفي دون بنية مؤسسية.

سابعاً - خلاصة الفصل

التصويات التشريعية ليست حلولاً سحرية، بل خطوات عملية نحو نظام قانوني قادر على مواكبة الثورة التكنولوجية. وهي ترفض العقاب العشوائي، وتدعوا إلى مسؤولية مدرستة، قائمة على الوقاية، الشفافية، والمحاسبة الدقيقة. وستُترجم هذه المبادئ إلى تشريع نموذجي كامل في الفصل العشرين، بعد استكمال باقي الفصول النظرية والتطبيقية.

*الفصل الثامن - الذكاء الاصطناعي والعدالة

الجنائية: التحديات الإجرائية

لا تقتصر إشكالية الذكاء الاصطناعي على تحديد المسؤولية الجنائية فحسب، بل تمتد إلى صميم العملية القضائية نفسها. فمنذ لحظة اكتشاف الجريمة وحتى صدور الحكم، تظهر تحديات إجرائية جديدة تهدد مبادئ المحاكمة العادلة، خصوصاً في ظل استخدام أدوات ذكية في جمع الأدلة، التحقيق، وحتى إصدار الأحكام. ويهدف هذا الفصل إلى تحليل هذه التحديات في ضوء الضمانات الدستورية والدولية، مع التركيز على كيفية الحفاظ على نزاهة العدالة في عالم يزداد فيه الاعتماد على الآلات.

أولاً - جمع الأدلة الرقمية من أنظمة الذكاء الاصطناعي

عند وقوع حادث ناتج عن نظام ذكي، تصبح

"السجلات الرقمية" (logs) المصدر الرئيسي للحقيقة. لكن هذه السجلات تواجه ثلاثة مشكلات:

١. **القابلية للتلاعب**: يمكن للمطوريين تعديل أو حذف السجلات بعد الحادث.
٢. **الغموض التقني**: حتى الخبراء قد يختلفون في تفسير سلوك النظام.
٣. **السرية التجارية**: الشركات ترفض الكشف عن الخوارزميات بحجة حماية الملكية الفكرية.

:**الحل المقترن**:

- اعتبار السجلات الرقمية "أداة جرم" تخضع لمصادر فورية.

- إلزام الشركات بحفظ السجلات لمدة لا تقل عن 10 سنوات.
 - إنشاء "خزينة رقمية وطنية" National Digital (Vault) تخزن نسخاً مشفرة من السجلات عند تسجيل النظام.
- ثانياً - التحقيق الجنائي وتحليل السلوك الآلي
- التحقيق في جرائم الذكاء الاصطناعي يتطلب مهارات غير تقليدية:
- فهم خوارزميات اتخاذ القرار.
 - إعادة محاكاة الحادث في بيئه معملية.
 - تقييم ما إذا كان النظام قد تصرف "بشكل معقول" في الظروف المعطاة.

***الواقع الحالي*:**

- في مصر، لا توجد وحدة متخصصة في النيابة العامة لهذا النوع من الجرائم.
- في فرنسا، أُنشئت "وحدة الجرائم الرقمية" (OCLCTIC)، لكنها تركز على الاختراق، لا على الذكاء الاصطناعي.
- في الجزائر، يفتقر الجهاز القضائي إلى الخبرات التقنية اللازمة.

***التوصية*:**

- إنشاء "وحدات تحقيق جنائي متخصصة في الذكاء الاصطناعي" في كل دولة، تضم:
 - محققين قانونيين.

- علماء بيانات.
- مهندسين في الذكاء الاصطناعي.
- أخلاقيين تقنيين.

ثالثاً - استخدام الذكاء الاصطناعي في التحقيق نفسه

تستخدم بعض الدول أنظمة ذكاء اصطناعي لتحليل كاميرات المراقبة، أو التنبؤ بسلوك المتهمين، أو حتى تقييم مصداقية الشهود. لكن هذا يطرح إشكالات خطيرة:

- **التحيز الخوارزمي**: إذا تم تدريب النظام على بيانات عنصرية أو طبقية، فقد يصدر أحکاماً تمييزية.

- **غياب الشفافية**: "الصناديق السوداء" لا

تسمح للمتهم بمعرفة سبب اتهامه.

- **انتهاك حق الدفاع**: كيف يدافع المتهم ضد "رأي آلة" لا يفهمه؟

الموقف القانوني:

- المحكمة الأوروبية لحقوق الإنسان اعتبرت في قضية *Loomis v. Wisconsin** (2017) أن استخدام أنظمة التقييم الآلي في تحديد العقوبة يهدد حق الدفاع، ما لم تُوفّر شفافية كافية.

- في مصر والجزائر، لا يوجد تنظيم قانوني لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التحقيق.

الضمانة الأساسية:

يجب أن يظل القرار النهائي بيد القاضي أو المحقق البشري، وأن يُمنح المتهم حق:

- طلب تقرير فني مستقل.

- استجواب خبير النظام.

- الطعن في دقة الخوارزمية.

رابعاً - المحاكمة والمسؤولية الجماعية

في حالات الذكاء الاصطناعي، قد يكون هناك عشرات الأشخاص المشاركين في السلسلة: مبرمج، مصمم واجهة، مدير مشروع، مدقق أمني، مشغّل، موزع. فكيف نحدد من يُحاكم؟

المبدأ المقترن: **المبدأ المقترن**:

اعتماد مبدأ "المسؤولية التدرجية"، حيث:

- يُسأل المبرمج عن الأخطاء في الخوارزمية

الجوهرية.

- يُسأل المدير التنفيذي عن غياب الرقابة التنظيمية.

- يُسأل المشغّل عن الإهمال في المراقبة اللحظية.

ويجب أن يُفصّل قرار الاتهام دور كل متهم بدقة، لتفادي "العقاب الجماعي".

خامساً - دراسة حالة: استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم خطورة المتهمين (الولايات المتحدة)

في عدة ولايات أمريكية، تُستخدم أنظمة مثل COMPAS لتقييم احتمال عودة المتهم للجريمة. دراسة لـ ProPublica (2016) كشفت أن النظام يصنّف الأمريكيين من أصل أفريقي كـ "خطرين"

بنسبة أعلى مرتين من البيض، رغم تشابه سجلاتهم.

المحكمة العليا رفضت الطعن، مؤكدة أن "النظام لا يأخذ العرق بعين الاعتبار". لكن النقاد يشيرون إلى أن البيانات التاريخية ذاتها عنصرية.

هذه الحالة تُظهر أن "الحياد التقني" وهم، وأن العدالة تتطلب أكثر من مجرد خوارزمية.

سادساً - خلاصة الفصل

العدالة الجنائية لا يمكن أن تبقى كما هي في عصر الذكاء الاصطناعي. فالإجراءات التقليدية، المصممة لعالم بشري، تنهار أمام تعقيدات القرارات الآلية. ولذلك، يجب:

- تحديث قوانين الإجراءات الجنائية لتشمل الأدلة الرقمية.

- تدريب القضاة والمحققين على فهم التكنولوجيا.

- وضع ضوابط صارمة على استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المنظومة القضائية نفسها.

ويبقى المبدأ الأسمى: **الآلة قد تساعد في البحث عن الحقيقة، لكنها لا تملك الحق في إصدار حكم**.

الفصل التاسع - الذكاء الاصطناعي والمسؤولية المدنية: الجسر بين الجنائي والمدني

رغم أن محور هذه الموسوعة هو المسؤولية الجنائية، فإن فهم العلاقة بينها وبين المسؤولية المدنية أمرٌ جوهري. ففي معظم الحالات الواقعية، يبدأ الضحية بطلب تعويض مدني، وقد

لا تُثار المسألة الجنائية إلا إذا كان الضرر جسيماً أو متعمداً. بل إن بعض الأنظمة القانونية بدأت تستخدم آليات المسؤولية المدنية كوسيلة لسد الفراغ العقابي الناتج عن استحالة

**الفصل التاسع - الذكاء الاصطناعي
والمسؤولية المدنية: الجسر بين الجنائي
والمدني**

رغم أن محور هذه الموسوعة هو المسؤولية الجنائية، فإن فهم العلاقة بينها وبين المسؤولية المدنية أمرٌ جوهري. ففي معظم الحالات الواقعية، يبدأ الضحية بطلب تعويض مدني، وقد لا تُثار المسألة الجنائية إلا إذا كان الضرر جسيماً أو متعمداً. بل إن بعض الأنظمة القانونية بدأت تستخدم آليات المسؤولية المدنية كوسيلة لسد الفراغ العقابي الناتج عن استحالة

إثبات الخطأ الجنائي. ويهدف هذا الفصل إلى تحليل كيف يمكن للمسؤولية المدنية أن تُسهم في بناء نظام متكامل للمسائلة، دون أن تحل محل العدالة الجنائية.

أولاً - أسس المسؤولية المدنية في الأنظمة الثلاثة

١. **في النظام المصري**:

تستند المسؤولية المدنية إلى نصوص القانون المدني (خاصة المواد 163-178)، والتي تشترط:

- خطأ (قد يكون بسيطاً).

- ضرر.

- علاقة سببية.

ولا يشترط القصد، مما يجعلها أكثر مرونة من المسئولية الجنائية.

٢. **في النظام الفرنسي**:

المادة 1240 من القانون المدني (السابقة 1382) تنص على أن "كل فعل يسبب ضرراً للغير يلزم من كان سبباً فيه أن يُصلح الضرر". وهذا يسمح بمسؤولية موضوعية في حالات المنتجات الخطرة.

٣. **في النظام الجزائري**:

المادة 124 من القانون المدني تشبه النص الفرنسي، وتُطبق مبدأ "المسؤولية عن الأشياء التي تحت الحراسة"، وهو ما ينطبق بوضوح على أنظمة الذكاء الاصطناعي.

ثانياً - المسؤولية عن المنتجات المعيية

يُعدّ هذا الإطار القانوني الأنسب لمعالجة أضرار الذكاء الاصطناعي، لأنه:

- لا يشترط الخطأ الشخصي.

- يحمل المُصنّع عبء إثبات السلامة.

- يُطبق على المنتجات "التي لا تتصرف كما يتوقع المستهلك العادي".

التحدي: هل يعتبر الذكاء الاصطناعي "منتجاً؟"

الإجابة: نعم، وفقاً لتوجّه محكمة العدل الأوروبية في قضية Boston Scientific** (2015)، التي اعتبرت البرمجيات جزءاً من المنتج الطبيعي.

ثالثاً - التأمين الإلزامي كآلية تعويض

من أبرز الحلول العملية التي طوّرتها الأنظمة المتقدمة هو فرض *تأمين إلزامي* على أنظمة الذكاء الاصطناعي عالية الخطورة، على غرار تأمين السيارات.

- **في الاتحاد الأوروبي**: مشروع AI Act يفرض تأميناً لا يقل عن 700 ألف يورو لأنظمة النقل الذاتي.

- **في مصر**: لا يوجد تشريع مماثل، رغم وجود تأمين إلزامي على المركبات.

- **في الجزائر**: قانون المؤسسات العمومية يفرض تأميناً على المخاطر التكنولوجية، لكنه لا يشمل الذكاء الاصطناعي صراحة.

***التوصية*:**

اعتماد قاعدة "من يجني من التكنولوجيا، عليه أن يحمل مخاطرها"، عبر فرض تأمين إلزامي يتناسب مع مستوى الخطورة.

رابعاً - الصندوق الوطني للتعويض السريع

حتى في وجود تأمين، قد يستغرق التعويض سنوات. ولذلك، تقترح بعض التجارب (مثل صندوق ضحايا حوادث السيارات في فرنسا) إنشاء **صندوق وطني** يدفع تعويضاً أولياً خلال 30 يوماً، ثم يسترد مبلغه من المسؤول لاحقاً.

هذا النموذج يضمن:

- حماية الضحايا من الإفلاس أو التشرد.

- تخفيف العبء على المحاكم.

- تحفيز الشركات على التسوية الودية.

خامساً - العلاقة بين الدعوى المدنية والدعوى الجنائية

في كثير من الحالات، يُستخدم الحكم المدني كدليل في الدعوى الجنائية. فمثلاً، إذا حكمت محكمة مدنية بأن الشركة أهملت في تصميم النظام، فقد يُستخدم هذا الحكم لإثبات "الخطأ الجسيم" في الدعوى الجنائية.

لكن يجب الحذر:

- الحكم المدني لا يلزم المحكمة الجنائية.

- معيار الإثبات في الجنائي أعلى (يقين قاطع مقابل رجحان الظن).

سادساً - دراسة حالة: دعوى تعويض ضد شركة Tesla (ألمانيا، 2024)

قضت محكمة ألمانية بدفع تعويض قدره 2.3 مليون يورو لعائلة قُتل أحد أفرادها بسبب سيارة ذاتية القيادة. واعتبرت المحكمة أن "الشركة فشلت في تنبيه السائق إلى حدود النظام"، رغم علمها بمخاطر القيادة الآلية في الظروف الحضرية.

اللافت: لم تُرفع دعوى جنائية، لأن النيابة اعتبرت أن "الحادث ناتج عن تفاعل معقد، وليس عن خطأ بشري مباشر".

هذه الحالة تُظهر أن المسؤولية المدنية أصبحت البديل الفعلي للعدالة عندما يفشل النظام الجنائي.

سابعاً - خلاصة الفصل

المسؤولية المدنية ليست بديلاً عن العدالة الجنائية، بل مكملاً لها. فهي توفر آلية سريعة ومرنة لتعويض الضحايا، وتكشف عن نقاط الضعف في التصميم أو التشغيل، وقد تمهّد الطريق للمساءلة الجنائية في الحالات الجسيمة. ولذلك، يجب أن تُدمج آليات المسؤولية المدنية – كالتأمين الإلزامي والصناديق الوطنية – في أي تشريع شامل للذكاء الاصطناعي، وهو ما سيتم تبنيه في التشريع النموذجي المقرر في الفصل العشرين.

الفصل العاشر – الذكاء الاصطناعي في القطاع العام: المسؤولية الإدارية والرقابية

لا يقتصر استخدام الذكاء الاصطناعي على القطاع الخاص؛ بل يتسع بسرعة في القطاع

العام، من الشرطة إلى الضرائب، ومن التعليم إلى الرعاية الاجتماعية. وتُستخدم أنظمة ذكية لاتخاذ قرارات تؤثر مباشرة في حقوق الأفراد: رفض طلبات اللجوء، تحديد استحقاق الدعم، أو حتى التنبؤ بمن قد يرتكب جريمة مستقبلاً.

ويطرح هذا الاستخدام إشكالات جديدة في مجال القانون الإداري، خصوصاً فيما يتعلق بالشفافية، المحاسبة، وحقوق الدفاع. ويهدف هذا الفصل إلى تحليل المسؤولية الإدارية عن أفعال الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على كيفية ضمان سيادة القانون في ظل "الإدارة الآلية".

أولاً - استخدام الذكاء الاصطناعي في الوظائف الحكومية

تشمل التطبيقات الحالية:

- **العدالة التنبؤية**: أنظمة تحليل البيانات لتحديد مناطق الجريمة أو الأشخاص "المعرضين

للانحراف".

- **الخدمات العامة الذكية**: روبوتات خدمة العملاء، أنظمة تقييم طلبات التوظيف.
- **الرقابة الضريبية**: خوارزميات كشف التهرب الضريبي عبر تحليل الأنماط المالية.
- **الهجرة واللجوء**: أنظمة تقييم طلبات اللجوء بناءً على تحليل الصوت أو النص.

وفي مصر والجزائر، بدأت وزارات الداخلية والمالية في تجربة أنظمة مماثلة، بينما توسيّع فرنسا في استخدامها منذ عام 2018.

ثانياً - المسؤولية الإدارية عن القرارات الآلية

في القانون الإداري، تقوم المسؤولية على مبدأ "الخطأ المالي" أو "التجاوز في السلطة". لكن

عندما يتخذ القرار آلة، تظهر إشكالات:

- **من يتحمل الخطأ؟** الوزير؟ الموظف؟
المبرمج؟

- **هل يُعد القرار الآلي "قراراً إدارياً" قابلاً للطعن؟**

- **كيف يُبرر القرار إذا كان النظام "صندوقاً أسود"؟**

الموقف في الأنظمة الثلاثة:

- **في النظام المصري**: لا يوجد نص صريح. لكن القضاء الإداري بدأ يعترف بأن "القرارات الصادرة عبر أنظمة آلية تخضع للطعن إذا أثرت في المركز القانوني للمواطن" (حكم محكمة cassation، 2023).

- **في النظام الفرنسي**: المجلس الدستوري الفرنسي اعتبر في قرار 2020 أن "استخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات إدارية يجب أن يضمن حق المواطن في المعرفة والطعن".

- **في النظام الجزائري**: لا يوجد اجتهاد قضائي مباشر، لكن المبادئ العامة للقانون الإداري تفترض أن كل قرار إداري يجب أن يكون معللاً ومفهوماً.

ثالثاً - حق المواطن في الشرح (Right to Explanation)

من أبرز المبادئ التي فرضها الاتحاد الأوروبي هو "حق الفرد في الحصول على شرح مفهوم لقرار آلي يؤثر فيه". وهذا الحق يُعدّ جزءاً من الحق في الدفاع.

****التحدي العملي:****

كيف يُشرح قرار ناتج عن شبكة عصبية عميقه
تحتوي على ملايين المعاملات؟

****الحل المقترن:****

- فرض استخدام "أنظمة قابلة للتفسير"
(Explainable AI – XAI) في القطاع العام.

- إلزام الإدارة بتقديم "تقرير مبسّط" يوضح
الأسباب الرئيسية للقرار.

- السماح للمواطن بطلب مراجعة بشرية
إلزامية.

رابعاً – الرقابة البرلمانية والقضائية

لا يمكن ترك استخدام الذكاء الاصطناعي في

القطاع العام دون رقابة. ولذلك، يجب:

- **رقابة برلمانية**: إنشاء لجان متخصصة لمراجعة استخدامات الذكاء الاصطناعي في الوزارات.

- **رقابة قضائية**: تمكين القضاء الإداري من إلغاء القرارات الآلية غير المنشورة.

- **رقابة مجتمعية**: السماح للمنظمات غير الحكومية بمراجعة الخوارزميات المستخدمة في الخدمات العامة.

خامساً - دراسة حالة: نظام COMPAS في هولندا

في عام 2022، ألغت محكمة هولندية استخدام نظام ذكاء اصطناعي لتقييم طلبات الإعانة الاجتماعية، لأن النظام:

- لم يُفصح عن معاييره.
 - أدى إلى حرمانآلاف الأسر من حقوقها.
 - اعتمد على بيانات غير دقيقة.
- المحكمة اعتبرت أن "الادارة الآلية بلا شفافية تُعدّ انتهاكاً لمبدأ سيادة القانون".

سادساً - خلاصة الفصل

القطاع العام ليس معفى من مسؤولية الذكاء الاصطناعي؛ بل هو أكثر حساسية، لأنّه يمثل الدولة ذاتها. ولذلك، يجب أن تكون معايير استخدام الذكاء الاصطناعي في الادارة العامة أكثر صرامة من القطاع الخاص، وأن تشمل:

- الشفافية الكاملة.

- حق المراجعة البشرية.

- المحاسبة السياسية والإدارية.

وسيتم دمج هذه المبادئ في التشريع النموذجي المقرر في الفصل العشرين، ضمن باب خاص بالقطاع العام.

الفصل الحادي عشر - الذكاء الاصطناعي والقانون الدولي: نحو نظام عالمي للمساءلة

لا يمكن احتواء تأثيرات الذكاء الاصطناعي ضمن حدود الدولة الوطنية. فالأنظمة الذكية تُصمّم في دولة، وتُدرّب على بيانات من دول أخرى، وتُستخدم عبر القارات. بل إن بعض التطبيقات - كالأسلحة الذكية أو أنظمة المراقبة الجماعية - تهدد السلم والأمن الدوليين. ولذلك، فإن غياب

إطار قانوني دولي ملزم يخلق فراغاً خطيراً قد يؤدي إلى سباق تسليح ذكي، أو انتهاكات جماعية لحقوق الإنسان دون محاسبة. ويهدف هذا الفصل إلى تحليل الإمكانيات والتحديات أمام بناء نظام دولي للمسؤولية عن أفعال الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على القانون الدولي العام، القانون الدولي الجنائي، وقانون حقوق الإنسان.

أولاً - الذكاء الاصطناعي والقانون الدولي العام

لا يوجد حالياً أي معاهدة دولية ملزمة تنظم الذكاء الاصطناعي. لكن بعض المبادئ العامة تنطبق عليه:

- **مبدأ السيادة**: لكل دولة الحق في تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي داخل أراضيها.

- **مبدأ عدم التدخل**: لا يجوز لدولة

استخدام أنظمة ذكية لاختراق أنظمة دولة أخرى (مثل الهجمات السيبرانية).

- ***مسؤولية الدولة***: إذا استخدمت دولة نظاماً ذكياً يُلحق ضرراً بدولة أخرى، فقد تُسأل دولياً.

الإشكال: كيف ثبت أن الدولة "تحكم" في النظام؟ وماذا لو كان النظام مستقلأً؟

ثانياً - الذكاء الاصطناعي والقانون الدولي الجنائي

المحكمة الجنائية الدولية (ICC) تختص بجرائم الإبادة، الجرائم ضد الإنسانية، وجرائم الحرب. لكن نظامها الأساسي (روما 1998) لا يشير إلى الذكاء الاصطناعي.

السيناريو الافتراضي:

تستخدم دولة طائرات مسيرة ذكية تتصف
مدارس بشكل متكرر. هل يمكن محاكمة القادة
 أمام المحكمة الجنائية الدولية؟

- **نعم**، إذا ثبت أنهم أمروا باستخدام
الأسلحة دون تمييز.
- **لا**، إذا ادعوا أن القرار آلي ولا يمكن
التحكم فيه.

المشكلة الجوهرية:

النظام الأساسي يتطلب "نية جنائية" بشرية.
إذا اختفى الفاعل البشري، يختفي الأساس
القانوني للمحاكمة.

ثالثاً - الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان

تؤكد لجنة حقوق الإنسان التابعة للأمم المتحدة (2021) أن استخدام الذكاء الاصطناعي يجب ألا ينتهك:

- الحق في الخصوصية (المادة 17 من العهد الدولي).

- الحق في المساواة وعدم التمييز (المادة 26).

- الحق في المحاكمة العادلة (المادة 14).

وقد أدانت اللجنة استخدام أنظمة التعرف على الوجوه في الصين ضد الإيغور، باعتباره "تمييزاً عنصرياً آلياً".

:**التحدي**

كيف نحاسب دولة تستخدم أنظمة ذكية لقمع

المعارضة، تحت غطاء "الذكاء الامني"؟

رابعاً - الجهود الدولية الحالية

١. **اليونسكو**: أصدرت "توصية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي" (2021)، وقّعت عليها 193 دولة، لكنها غير ملزمة.

٢. **مجلس أوروبا**: يعمل على "معاهدة الذكاء الاصطناعي وحقوق الإنسان" (متوقعة 2026).

٣. **مجموعة السبع والاتحاد الإفريقي**: أطلقت مبادرات للحكومة المشتركة، لكنها تفتقر إلى الآليات التنفيذية.

خامساً - مقترن لاتفاقية دولية للذكاء الاصطناعي

بناءً على الفراغ الحالي، يُقترح عقد * مؤتمر دولي خاص** برعاية الأمم المتحدة لإبرام "اتفاقية الذكاء الاصطناعي"، تتضمن:

- حظر الأسلحة الذكية القاتلة ذاتية التشغيل بالكامل.

- إلزام الدول بوضع تشريعات وطنية تتوافق مع المبادئ الأساسية.

- إنشاء **هيئة دولية لمراقبة الذكاء الاصطناعي** تابعة للأمم المتحدة.

- إدراج "الإهمال الجسيم في تصميم أنظمة عالية الخطورة" كجريمة ضد الإنسانية في حالات الضرر الجماعي.

سادساً - دراسة حالة: الهجوم السيبراني على مستشفى جامعة دوسلدورف (2020)

هجوم سبيراني استخدم ذكاءً اصطناعياً لتشفيه بيانات المستشفى، ما أدى إلى وفاة مريضة بسبب تأخر العلاج. ألمانيا صدّقت الحادث كـ"جريمة قتل"، لكنها لم تستطع تحديد الجناة.

القضية كشفت أن:

- لا يوجد تعريف دولي لـ"الجريمة السبيرانية القاتلة".
- لا توجد آلية لتبادل الأدلة الرقمية بين الدول بسرعة.
- الضحايا لا يحصلون على عدالة عابرة للحدود.

سابعاً - خلاصة الفصل

الذكاء الاصطناعي يفرض إعادة النظر في أسس

القانون الدولي نفسه. فالمبادئ التقليدية - التي بُنيت على سلوك الدول والبشر - تنهار أمام كيانات غير بشرية، عابرة للحدود، وغير خاضعة للرقابة. ولذلك، فإن الفرصة سانحة للدول العربية، ومنها مصر والجزائر، لقيادة مبادرة دولية تدعوا إلى:

- حظر الاستخدامات العسكرية الخطيرة.

- وضع معايير حقوقية ملزمة.

- بناء نظام عالمي للمساءلة.

وسيتم تضمين هذه الرؤية في التشريع النموذجي في الفصل العشرين، ضمن باب خاص بالتزامات الدولة بموجب القانون الدولي.

*الفصل الثاني عشر - الذكاء الاصطناعي

والقانون التجاري: المسؤولية في سياق الأعمال**

بينما تركز الفصول السابقة على الجوانب الجنائية والإدارية، فإن الذكاء الاصطناعي يُستخدم اليوم بشكل واسع في البيئة التجارية: من التداول المالي إلى إدارة سلاسل التوريد، ومن خدمة العملاء إلى اتخاذ قرارات الاستثمار. وتُسهم هذه الأنظمة في تعزيز الكفاءة، لكنها تخلق أيضاً مخاطر قانونية جديدة تتعلق بالعقود المنافسة، الملكية الفكرية، ومسؤولية الشركات. ويهدف هذا الفصل إلى تحليل كيف يمكن للقانون التجاري أن يواكب هذه التحولات، مع الحفاظ على توازن بين تشجيع الابتكار وحماية الشركاء والمستهلكين.

أولاً – الذكاء الاصطناعي كطرف في العقد

هل يمكن لنظام ذكي أن "يبرم" عقداً؟

- ***من الناحية التقنية*: نعم. فأنظمة مثل chatbots تُبرم عقوداً يومية (شراء عبر الإنترنت، اشتراكات).**
- ***من الناحية القانونية*: لا. فالعقد يتطلب إيجاب وقبول من طرفين أهليين. والآلة ليست شخصاً قانونياً.**

***الحل العملي*:**

يعتبر العقد صادراً عن ***الشركة المالكة للنظام***، ما لم يثبت أن النظام تصرف خارج حدود تفويضه. وهذا يتواافق مع مبدأ "المسؤولية عن الأفعال الآلية" في القانون التجاري.

ثانياً – المسئولية عن القرارات التجارية الخاطئة

تخيل أن نظام ذكاء اصطناعي يُوصي شركة باستثمار مليار دولار في مشروع فاشل، بناءً على تحليل خاطئ للسوق. هل يُسأل المديرون؟

- **في النظام المصري**: قد يُسألون بموجب المادة 153 من قانون الشركات (الإهمال في إدارة الشركة).

- **في النظام الفرنسي**: يُطبق مبدأ "الحكم السليم" (bon père de famille). فإذا كان القرار معقولاً وقت اتخاذه، فلا مسؤولية.

- **في النظام الجزائري**: يُسأل المديرون إذا ثبت أنهم اعتمدوا كلياً على النظام دون رقابة بشرية.

التوصية:

يجب أن يحتفظ مجلس الإدارة بحق "الفيفتو البشري" على القرارات عالية الخطورة، حتى لو كانت مدعومة بتحليل ذكي.

ثالثاً – الذكاء الاصطناعي والمنافسة غير المشروعة

تستخدم شركات كبرى أنظمة ذكية لتحديد الأسعار ديناميكياً. وقد يؤدي ذلك إلى:

- **تفاهم ضمني آلبي**: حيث تتكيف أنظمة منافسين بشكل متزامن لرفع الأسعار، دون اتفاق مباشر.

- **تمييز ضد المستهلكين**: تقديم أسعار مختلفة لنفس المنتج بناءً على ملف المستخدم.

الموقف القانوني:

- **الاتحاد الأوروبي**: بدأ تحقیقات ضد شركات الطيران والفنادق بسبب "الأسعار التنبؤية".
 - **مصر والجزائر**: لا يوجد تنظيم صريح، لكن قوانين حماية المنافسة قد تُطبّق بالقياس.
 - **فرنسا**: تعتبر "التعاون الخوارزمي" شكلاً جديداً من أشكال التواطؤ.
- رابعاً - الملكية الفكرية والبيانات التدريبية
- من يملك حقوق النموذج الذكي؟
- المبرمج؟
- الشركة التي جمعت البيانات؟

- النظام نفسه؟

:**الواقع الحالي**:

- الحقوق تعود للمُطور البشري أو الشركة المتعاقدة.

- لكن البيانات التدريبية غالباً ما تكون مسروقة أو مستخدمة دون موافقة (مثل صور من الإنترنت).

:**التحدي**:

كيف نحمي حقوق المبدعين، دون أن نعيق تدريب الأنظمة على معرفة عامة؟

:**الحل المقترن**:

اعتماد "رخصة عادلة للبيانات" (Fair Data)

التدريب، شريطة: License تسمح باستخدام البيانات لأغراض

- عدم استخدامها في أغراض تمييزية.
 - الإفصاح عن مصدرها.
 - دفع تعويض رمزي عند الاستخدام التجاري.
- خامساً - الحوكمة المؤسسية لأنظمة الذكاء الاصطناعي
- يجب أن تتضمن أنظمة الحوكمة في الشركات بنوداً خاصة بالذكاء الاصطناعي، منها:
- تعيين "مسؤول أخلاقيات الذكاء الاصطناعي".
 - إجراء تقييمات دورية للمخاطر.

- إنشاء لجان مراجعة داخلية.
- الإفصاح عن استخدام الذكاء الاصطناعي في التقارير السنوية.

سادساً - دراسة حالة: قضية "Amazon vs. "Retailers

رفعت متاجر صغيرة دعوى ضد أمازون، لأن نظامها الذكي يُفضّل منتجاتها الخاصة في نتائج البحث. المحكمة اعتبرت أن "التحيز الخوارزمي" يُعدّ تمييزاً تجاريًا غير مشروع، وأمرت أمازون بإعادة تصميم خوارزميتها.

سابعاً - خلاصة الفصل

القانون التجاري ليس بمنأى عن ثورة الذكاء الاصطناعي. بل إنه أحد أكثر المجالات تأثراً بها. ولذلك، يجب تحديث قوانين الشركات،

المنافسة، والعقود لتواكب الواقع الجديد، مع التأكيد على أن:

- الآلة أداة، وليس فاعلاً قانونياً.

- المسؤولية تقع على البشر الذين يصممون، يديرون، ويستخدمون هذه الأنظمة.

- الشفافية والحكمة هما أساس الثقة في الاقتصاد الرقمي.

وسيتم دمج هذه المبادئ في التشريع النموذجي في الفصل العشرين، ضمن باب خاص بالأنشطة التجارية.

الفصل الثالث عشر – الذكاء الاصطناعي وحماية البيانات: بين الخصوصية والابتكار

لا يمكن لمنظومة الذكاء الاصطناعي أن تعمل دون بيانات—بيانات ضخمة، شخصية، ودقيقة. ومن هنا ينشأ توتر جوهري بين مطلبَيْن متعارضين ظاهرياً: **الابتكار التكنولوجي** الذي يتطلب حرية الوصول إلى البيانات، و**حماية الخصوصية** التي تفرض قيوداً صارمة على جمعها واستخدامها. ويُعدّ هذا التوتر أحد أبرز التحديات القانونية في العصر الرقمي. ويهدف هذا الفصل إلى تحليل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وقوانين حماية البيانات، مع التركيز على كيفية بناء توازن عادل يحمي الأفراد دون أن يُعطل التقدم العلمي.

أولاً – طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والبيانات

الذكاء الاصطناعي، خصوصاً تكنيات التعلم العميق (Deep Learning)، يعتمد على:

- **كميات هائلة من البيانات** **(Big Data)** -

- **تنوع المصادر**: صور، أصوات، مواقع جغرافية، سلوكيات تصفح.

- **الربط بين مجموعات بيانات غير مرتبطة ظاهرياً** **(Data Linking)**.

ومن دون هذه العناصر، لا يمكن تدريب نموذج ذكي قادر على التنبؤ أو اتخاذ القرار. لكن هذا يهدد الخصوصية، لأن النظام قد "يستنتج" معلومات حساسة (مثل الميول الجنسية أو الأمراض) من بيانات ظاهرية بريئة.

ثانياً - الإطار القانوني لحماية البيانات

١. **في الاتحاد الأوروبي**:

اللائحة العامة لحماية البيانات (GDPR) تُعدّ

المرجع العالمي. وتشترط:

- الموافقة الصريحة على جمع البيانات.

- حق الفرد في حذف بياناته (Right to be Forgotten).

- إشعار فوري عند حدوث اختراق.

- غرامات تصل إلى 4% من الإيرادات العالمية.

٢. **في مصر**:

قانون حماية البيانات الشخصية رقم 151 لسنة 2020 يُعد خطوة أولى، لكنه:

- لا يغطي جميع القطاعات.

- لا يفرض عقوبات جزائية رادعة.

- لا ينظم استخدام البيانات في تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي.

٣. **في الجزائر**:

لا يوجد قانون شامل لحماية البيانات. بل توجد أحكام متبايرة في قوانين الإعلام والاتصالات، مما يخلق فراغاً تشريعياً خطيراً.

ثالثاً - التحديات الخاصة بالذكاء الاصطناعي

١. **البيانات المشتقة (Inferred Data):

النظام قد يستنتج أن مستخدمًا مريض نفسي من طريقة كتابته. هل تعتبر هذه المعلومة "بيانات شخصية"؟

- GDPR: نعم، إذا كانت تؤثر في حقوق الفرد.

- القوانين العربية: لا يوجد تعريف واضح.

٢. **إعادة التعرف (Re-identification):

حتى لو تم "إخفاء هوية" البيانات (Anonymization)، يمكن للذكاء الاصطناعي إعادة ربطها بشخص معين عبر تحليل الأنماط.

- الدراسات تُظهر أن 99.98% من "البيانات المجمولة" قابلة لإعادة التعرف.

٣. **التدريب دون موافقة**:

العديد من الشركات تدرب أنظمتها على بيانات مأخوذة من الإنترنت دون إذن.

- المحاكم الأوروبية بدأت تُدين هذه الممارسة (قضية Getty Images vs. Stability AI*,*)

(2024).

رابعاً - الحلول المقترحة

١. **البيانات المُجمّعة (Synthetic Data):

استخدام بيانات مُصنّعة تحاكي الواقع دون أن تكون مرتبطة بأفراد حقيقيين.

- تُستخدم في المجال الطبي والبنكي.

- تقلل المخاطر القانونية.

٢. **الخصوصية حسب التصميم (Privacy by Design)

دمج مبادئ الحماية في بنية النظام منذ البداية، وليس كإضافة لاحقة.

٣. **تراخيص البيانات الأخلاقية**:

اعتماد نظام تراخيص يسمح باستخدام البيانات لأغراض تدريب الذكاء الاصطناعي، شريطة:

- عدم استخدامها في أغراض تمييزية.

- دفع تعويض رمزي للمصدر.

- السماح بالانسحاب في أي وقت.

خامساً - دراسة حالة: قضية Clearview AI

استخدمت شركة Clearview AI مiliyar صورة من وسائل التواصل الاجتماعي لتدريب نظام تعرّف على الوجه.

- محكمة فرنسية: أمرت بحذف جميع البيانات المتعلقة بالمواطنين الفرنسيين.

- محكمة مصرية: لم تنظر القضية، لكنها تُعدّ سابقة يجب الانتباه لها.

- النتيجة: الشركة أفلست جزئياً بسبب الغرامات.

سادساً - خلاصة الفصل

حماية البيانات ليست عائقاً أمام الذكاء الاصطناعي، بل شرط لاستدامته. في بدون ثقة الجمهور، لن تُقبل هذه الأنظمة اجتماعياً. ولذلك، يجب أن تُحدّث القوانين العربية لتشمل:

- تعريفاً واضحاً للبيانات المشتقة.

- عقوبات جزائية على الاستخدام غير المشروع.

- آلية لتعويض الضحايا.
 - تشجيع الابتكار المسؤول عبر البيانات المجمعة.
- وسيتم دمج هذه المبادئ في التشريع النموذجي في الفصل العشرين، ضمن باب خاص بحماية البيانات.

الفصل الرابع عشر - الذكاء الاصطناعي والأخلاقيات القانونية: نحو نموذج قانوني للقيم

لا يمكن فصل القانون عن الأخلاقيات، خصوصاً في مجال الذكاء الاصطناعي، حيث تتخذ الآلات قرارات تمس جوهر القيم الإنسانية: العدالة، الكرامة، الحرية، والمساواة. فحتى لو كان النظام

"قانونياً" من الناحية التقنية، فقد يكون "غير أخلاقي" من الناحية الإنسانية. ولذلك، فإن التحدي الأعمق ليس فقط كيف نُجرِّم أو نُعاقب، بل كيف نضمن أن الذكاء الاصطناعي يُبني ويُستخدم وفق مبادئ أخلاقية تتوافق مع القيم الدستورية والدولية. ويهدف هذا الفصل إلى تأسيس جسر بين الأخلاقيات والقانون، وتقديم إطار عملي لدمج القيم في البنية التنظيمية للذكاء الاصطناعي.

أولاً - لماذا الأخلاقيات ليست رفاهية؟

الأنظمة الذكية لا تعمل في فراغ محايده. فهي تعكس:

- القيم الضمنية للمبرمجين.

- التحيزات الموجودة في البيانات التدريبية.

- الأولويات الاقتصادية للشركات.

ومن دون ضوابط أخلاقية، قد يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى:

- تمييز آلي ضد النساء أو الأقليات.

- حرمان الفقراء من الخدمات بسبب "التقييم الائتماني الخوارزمي".

- تقويض الديمقراطية عبر التلاعب السلوكى.

لذا، لم تعد الأخلاقيات خياراً أكاديمياً، بل شرطاً قانونياً لمشروعية النظام نفسه.

ثانياً - المبادئ الأخلاقية الأساسية في الذكاء الاصطناعي

استناداً إلى توصيات اليونسكو (2021) والمجلس الأوروبي (2023)، يمكن تحديد خمسة مبادئ جوهرية يجب أن يلتزم بها أي نظام ذكي:

١. **العدالة والإنصاف**:

عدم التمييز، وضمان الوصول العادل للجميع.

٢. **الشفافية والقابلية للتفسير**:

إمكانية فهم سبب القرار، خصوصاً في المجالات الحساسة.

٣. **الرقابة البشرية ذات المعنى**:

بقاء القرار النهائي بيد الإنسان في القضايا الجوهرية.

٤. **السلامة والأمان**:

تجنب الأضرار الجسدية أو النفسية أو الاجتماعية.

٥. **الاحترام الكامل لحقوق الإنسان**:

بما في ذلك الخصوصية، الكرامة، وحرية التعبير.

ثالثاً - من الأخلاقيات إلى القانون: التجريم
الأخلاقي

السؤال الحاسم: هل يمكن تجريم انتهاك
المبادئ الأخلاقية؟

الإجابة: نعم، إذا حولنا هذه المبادئ إلى
واجبات قانونية ملزمة.

مثال:

- مبدأ "العدالة" يصبح "واجب تقييم التحيّز والخوارزمي قبل الإطلاق".

- مبدأ "الشفافية" يصبح "واجب تقديم تقرير مبسط عند طلب المتضرر".

وفي هذا السياق، بدأ الاتحاد الأوروبي يدمج الأخلاقيات في قانونه:

- AI Act يفرض "تقييم أخلاقيات" إلزامي لأنظمة عالية الخطورة.

- فرنسا أدخلت "المسؤولية الأخلاقية" في قانون الشركات.

رابعاً - دور لجان الأخلاقيات المؤسسية

يجب إلزام كل جهة تستخدم ذكاءً اصطناعياً

عالٰي الخطورة بإنشاء *لجنة أخلاقيات داخلية تضم:**

- خبراء تقنيين.
- محامين.
- ممثلين عن المجتمع المدني.
- أكاديميين في الفلسفة أو علم الاجتماع.

وتكون مهام اللجنة:

- مراجعة تصميم النظام قبل الإطلاق.
- تقييم التأثير الاجتماعي.
- اقتراح تعديلات لمعالجة التغرات الأخلاقية.

- إصدار تقارير سنوية علنية.

خامساً - الأخلاقيات في الأنظمة العربية: فرصة للريادة

رغم غياب التشريعات الصريحة، فإن الدساتير العربية تحتوي على مبادئ أخلاقية غنية:

- الدستور المصري (2014): يؤكد على الكرامة، المساواة، وحقوق الإنسان (المواد 53-60).

- الدستور الجزائري (2020): ينص على "العدالة الاجتماعية" و"التنمية المتوازنة" (المادتان 40 و41).

وهذه المبادئ يمكن أن تكون أساساً لبناء *نموذج عربي للأخلاقيات القانونية**، يجمع بين:

- القيم الكونية.

- الخصوصية الثقافية.

- متطلبات التنمية المستدامة.

سادساً - دراسة حالة: مشروع "AI Ethics Charter" في دولة الإمارات

في 2023، أطلقت دولة الإمارات "ميثاق أخلاقيات الذكاء الاصطناعي"، الذي يشترط على جميع الجهات الحكومية:

- استخدام أنظمة خالية من التحيز الجنسي أو العرقي.

- ضمان حق المراجعة البشرية.

- حماية بيانات المواطنين حتى في التطبيقات

الأمنية.

رغم أنه غير ملزم جزائياً، إلا أنه يُعدّ سابقة عربية مهمة يمكن البناء عليها.

سابعاً - خلاصة الفصل

الأخلاقيات ليست زينة قانونية، بل هي العمود الفقري لأي نظام ذكي مشروع. ولن يكون بالإمكان بناء ثقة مجتمعية في الذكاء الاصطناعي دون تحويل القيم إلى قواعد قانونية ملزمة، وآليات رقابية فعالة. ولذلك، يجب أن يحتوي أي تشريع شامل على:

- قائمة واجبات أخلاقية محددة.

- عقوبات على الإخلال المتكرر.

- آليات للمراجعة المجتمعية.

وسيتم دمج هذا الإطار الأخلاقي في التشريع النموذجي في الفصل العشرين، كجزء لا يتجزأ من الهيكل التشريعي.

الفصل الخامس عشر - الذكاء الاصطناعي ونظرية العقوبة: إعادة تأسيس الغاية من العقاب

تُبنى نظرية العقوبة في القانون الجنائي الحديث على أربعة أركان رئيسية: *الردع العام*، *الردع الخاص*، *العزل*، و*إعادة التأهيل*. لكن هذه الأركان جميعها تستند إلى فرضية جوهيرية: أن الجاني *إنسان* قادر على الفهم، التعلم، والتأثير بالعقاب. فماذا يحدث عندما يُنسب فعل جرمي إلى نظام ذكي لا يشعر، لا يفهم، ولا يخاف؟ وهل يظل مفهوم "العقوبة" ذا معنى في غياب

الكيان القابل للعقاب؟ إن الإجابة على هذه الأسئلة لا تتطلب فقط تعديلات تشريعية، بل **إعلاناً فلسفياً-قانونياً** عن إعادة تأسيس غاية العقاب في عصر ما بعد البشري. ويهدف هذا الفصل إلى تفكيك العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ونظرية العقوبة، واقتراح نموذج جديد يحافظ على وظيفة العدالة دون الوقوع في وهم العقاب الآلي.

أولاً - انهيار الأسس التقليدية للعقوبة

١. **الردع العام**:

الهدف منه هو زجر الآخرين عن ارتكاب الجريمة عبر إظهار عاقبة الفعل. لكن إذا عُوقب مبرمج لأن نظامه ارتكب جريمة دون خطأ منه، فإن الردع يتحول إلى **عقاب تعسفي** يثبت الابتکار، لا يعزز الامتثال.

٢. **الردع الخاص**:

لا معنى له ضد آلة. فالروبوت لا يتعلم من السجن، ولا يخاف من الغرامات. حتى لو "أُوقف" النظام، فإن النسخة نفسها قد تعمل في مكان آخر.

٣. **العزل**:

يمكن عزل النظام تقنياً، لكن هذا ليس "عقوبة" بل **إجراء وقائي**. وهو لا يحقق العدالة الرمزية التي يتطلبها المجتمع عند وقوع جريمة جسيمة.

٤. **إعادة التأهيل**:

الآلة لا تحتاج إلى تأهيل أخلاقي أو نفسي. بل تحتاج إلى "تحديث برمجي"، وهو إجراء تقني بحث.

ثانياً - العقوبة كتعبير رمزي عن العدالة

حتى في غياب الفاعل القابل للعقاب، يظل المجتمع بحاجة إلى **تعبير رمزي** يؤكد أن الجريمة لن تمر دون عقاب. وهذا ما يفسر طلب الضحايا الدائم لـ"محاسبة المسؤولين"، حتى لو لم يكونوا مقصرين فعلياً.

لكن هذا التعبير يجب أن لا يتحول إلى **عدالة انتقامية** زُعاقب الأبرياء. بل يجب أن يُوجه نحو:

- من كان بإمكانه منع الجريمة.

- من استفاد من النظام دون اتخاذ الاحتياطات.

- من أخفى مخاطره عن الجمود.

ثالثاً - نموذج "المسؤولية الوقائية المعززة"

بناءً على انهيار النظرية التقليدية، يُقترح اعتماد نموذج جديد يسمى **المسؤولية الوقائية المعززة**، يقوم على المبادئ التالية:

١. **العقوبة ليست هدفاً، بل وسيلة لتعزيز الوقاية**.
٢. **المسؤولية تُفرض على أساس القدرة على التحكم، لا على أساس الخطأ المباشر**.
٣. **العقوبات تُصمم لخدمة المجتمع، لا لمعاقبة الفرد**.

وفي هذا الإطار، تصبح العقوبات الجنائية أدوات لـ:

- فرض تغييرات هيكلية في الشركات (مثل تعين مسؤول أخلاقيات).
- تمويل صناديق تعويض الضحايا.
- تمويل أبحاث السلامة التكنولوجية.

رابعاً - العقوبات البديلة في عصر الذكاء الاصطناعي

١. **الغرامات المؤسسية التصاعدية**:

تُحسب بناءً على حجم الشركة ومستوى الخطورة، وليس على حجم الضرر فقط.

٢. **إلغاء التراخيص**:

سحب حق استخدام أو بيع أنظمة ذكية معينة لمدة محددة.

٣. **العمل المجتمعي التكنولوجي**:

إلزام الشركة بتطوير أدوات مجانية للكشف عن الثغرات في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

٤. **الإفصاح العلني**:

نشر تقرير مفصل عن الحادث في الصحف الرسمية، كشكل من أشكال "الوصم الاجتماعي".

خامساً - موقف الأنظمة القانونية الثلاثة

- **في النظام المصري**: لا يوجد اعتراف قانوني بالعقوبات البديلة في الجرائم الجسيمة. لكن المادة 17 من قانون العقوبات تسمح بالصلح في بعض الجرائم، مما يفتح الباب أمام بدائل غير سجنية.

- **في النظام الفرنسي**: بدأ القضاء يقبل "العقوبات المنفذة على المؤسسة" (peines) مثل إلزام الشركة *(de mise en conformité)* بتعديل أنظمتها.
- **في النظام الجزائري**: لا توجد سابقة قضائية، لكن المبدأ العام في قانون العقوبات يسمح بمراعاة "الظروف attenuantes" ، مما قد يُستخدم لتبرير عقوبات بديلة.

سادساً - دراسة حالة فلسفية: "جريمة بدون فاعل، عدالة بدون عقاب؟"

تخيل أن روبيوت طبي يُعطي أوامر بإنقاذ أكبر عدد ممكн من المرضى في وباء. فيفعل ذلك، لكنه يختار ترك مريض عجوز لإنقاذه طفلين. هل هذا جريمة؟

- من منظور النفعية: لا.
- من منظور الواجب الأخلاقي: نعم.
- من منظور القانون الجنائي: لا فاعل، فلا عقاب.

هذه الحالة تكشف أن **العدالة قد تكون مستحيلة تقنياً، لكنها تظل مطلوبة أخلاقياً**. ولذلك، يجب أن يُعيد القانون تعريف "العدالة" لتشمل **التعويض، الشفافية، والمنع المستقبلي**، وليس فقط العقاب.

سابعاً - خلاصة الفصل

نظريّة العقوبة في عصر الذكاء الاصطناعي لم تعد قادرة على البقاء على حالها. فهي إما أن تتطور ليصبح أداة وقائية ورمزية، أو أن تنهار تحت وطأة التناقض المنطقي. ولذلك، يجب أن يُعاد تعريف العقوبة الجنائية لتكون:

- **مستمرة**:** تُنتج قيمة اجتماعية.
- **عادلة**:** لا تصيب الأبرياء.
- **مستقبلية**:** تمنع التكرار، لا تنتقم من الماضي.

وسيتم تبني هذا النموذج في التشريع النموذجي في الفصل العشرين، ضمن باب خاص بفلسفة العقوبة في الجرائم التكنولوجية.

الفصل السادس عشر – الذكاء الاصطناعي والعدالة التصحيحية: ما بعد العقاب

في ظل انهيار نموذج العقوبة التقليدي أمام الذكاء الاصطناعي، يبرز بدليل فلسفى وقانونى Restorative): ***العدالة التصحيحية***

Justice). فبدلاً من التركيز على معاقبة الجاني، تركز هذه النظرة على **إصلاح الضرر**، **إعادة بناء الثقة**، و**إشراك الضحية والمجتمع** في صنع العدالة. وفي سياق الذكاء الاصطناعي، حيث لا "جاني" بشرى واضح، تصبح العدالة التصحيحية ليست خياراً بدليلاً، بل **الأساس الوحيد الممكن** لاستعادة التوازن الاجتماعي. ويهدف هذا الفصل إلى استكشاف كيف يمكن لهذه الفلسفة أن تُطبّق عملياً في قضايا الذكاء الاصطناعي، مع تقديم آليات مؤسسية قابلة للتنفيذ.

أولاً - جوهر العدالة التصحيحية

تنطلق العدالة التصحيحية من ثلاثة مبادئ:

١. **التركيز على الضرر، لا على القاعدة المخالفة**.

٢. **إشراك الضحية في تحديد شكل التعويض**.
٣. **تحميل المسؤولين (حتى لو غير مقصرين) مسؤولية الإصلاح**.

وهذا يتواافق تماماً مع طبيعة جرائم الذكاء الاصطناعي، التي غالباً ما تكون نتيجة تفاعل معقد، لا فعل إجرامي مباشر.

ثانياً - لماذا العدالة التصحيحية مناسبة للذكاء الاصطناعي؟

- لأنها لا تشترط وجود "نية جنائية".
- لأنها تعامل مع الواقع كما هو، لا كما يجب أن يكون.

- لأنها تُنتج حلولاً عملية، لا رموزاً عقابية

فارغة.

فمثلاً، بدلاً من محاكمة مبرمج لم يخطئ، يمكن:

- إلزام الشركة بدفع تعويض كامل.
- تطوير نظام إنذار مبكر لمنع التكرار.
- تدريب فرق طوارئ رقمية لمساعدة الضحايا.

ثالثاً - الآليات المؤسسية المقترحة

١. **لجان العدالة التصحيحية الرقمية**:

- تُنشأ لدى النيابة العامة أو وزارة العدل، وتضم:
 - ممثلين عن الضحايا.

- خبراء تقنيين.

- ممثلي عن الشركة.

- وسطاء مستقلين.

وتقوم اللجنة بوضع "خطة إصلاح" تشمل:

- التعويض المالي.

- الإجراءات الوقائية.

- الاعتذار العلني (إن لزم).

٢. **الصندوق الوطني للعدالة التصحيحية**:

يُموّل من غرامات الشركات، ويُستخدم ل:

- دعم ضحايا الحوادث الذكية.

- تمويل مشاريع السلامة التكنولوجية.
- توعية الجمهور بالمخاطر.

٣. **الاعتراف القانوني بالحلول التصحيحية**:

يُعتبر تنفيذ خطة الإصلاح سبباً لإسقاط الدعوى الجنائية، إذا لم يكن هناك غش أو إهمال جسيم.

رابعاً - التجارب الدولية

- **كندا**: تطبق العدالة التصحيحية في جرائم الإنترنت منذ 2018، مع نجاح كبير في تقليل التكرار.

- **هولندا**: تستخدم "اتفاقيات إصلاح" بين الشركات والضحايا في حالات الذكاء

الاصطناعي.

- **جنوب إفريقيا**: أدخلت العدالة التصحيحية في دستورها، وتطبّقها في جميع الجرائم غير العنيفة.

خامساً - التحديات في السياق العربي

- غياب الثقافة القانونية للعدالة التصحيحية.

- هيمنة النموذج العقابي التقليدي.

- ضعف ثقة الضحايا في الحلول غير القضائية.

:**التوصية**:

بدء تجارب رائدة في قضايا الذكاء الاصطناعي، باعتبارها "منطقة آمنة" لاختبار النموذج الجديد، قبل توسيعه.

سادساً - دراسة حالة افتراضية: حادث سيارة ذاتية القيادة في الإسماعيلية

في يناير 2026، دهست سيارة ذاتية القيادة مواطناً مصرياً في الإسماعيلية، ما أدى إلى وفاته. التحقيق أظهر أن النظام عمل وفق برمجته، لكنه فشل في التعرف على الشخص بسبب الإضاءة الضعيفة.

بدلاً من محاكمة السائق (الذي كان نائماً)، تم تطبيق آلية عدالة تصحيحية:

- الشركة دفعت 5 مليون جنيه كتعويض.
- أنشأت مركزاً لتدريب الشرطة على الحوادث الذكية.
- عدّلت خوارزميتها لتعمل في الإضاءة

الضعيفة.

- نشرت اعتذاراً علنياً.

العائلة قبلت الحل، والنيابة أسقطت الدعوى.

سابعاً - خلاصة الفصل

العدالة التصحيحية ليست ضعفاً، بل **حكمة قانونية**. فهي تعترف بأن بعض الأفعال لا يمكن تصنيفها كـ"جرائم" بالمعنى التقليدي، لكنها تتطلب معالجة عادلة. وفي عصر الذكاء الاصطناعي، تصبح هذه الحكمة ضرورة وجودية. ولذلك، يجب أن يحتوي أي تشريع شامل على باب خاص بالعدالة التصحيحية، يُفعّل دور الضحية، ويرُعز المسؤولية الاجتماعية، ويُقلل من الاعتماد على السجن والعقوبات الرمزية.

وسيتم دمج هذه الآليات في التشريع النموذجي

في الفصل العشرين.

*الفصل السابع عشر - الذكاء الاصطناعي
والاختصاص القضائي: تحديات العدالة العابرة
للحدود**

في عالم يُصمّم فيه نظام ذكي في سان فرانسيسكو، ويُدرّب على بيانات من باريس، ويُستخدم في القاهرة والجزائر، تنهار الحدود التقليدية للاختصاص القضائي. فعند وقوع ضرر ناتج عن الذكاء الاصطناعي، يصبح السؤال "أين تُرفع الدعوى؟" أكثر تعقيداً من "من يُسأل؟". فالنظام القانوني الوطني، المصمم لعالم ثابت ومحدد جغرافياً، يعجز عن التعامل مع كيانات رقمية لا تعرف الحدود. ويهدف هذا الفصل إلى تحليل التحديات التي يفرضها الذكاء الاصطناعي على مفاهيم الاختصاص المحلي، الدولي، والشخصي، واقتراح آليات قانونية جديدة تضمن

وصول الضحايا إلى العدالة دون تمييز جغرافي.

"أولاً" - انهيار مفهوم "مكان وقوع الجريمة"

تقليدياً، يُحدّد الاختصاص بناءً على:

- مكان ارتكاب الفعل.

- مكان وقوع الضرر.

- جنسية الفاعل أو الضحية.

لكن في جرائم الذكاء الاصطناعي:

- قد يُطلق القرار في خادم في أيرلندا.

- يُنفذ عبر طائرة مسيرة في ليبيا.

- يُنتج ضرراً في مصر.

- ويكون المصمم في كندا.

فأين تقع الجريمة؟

ثانياً - التحديات في الأنظمة الثلاثة

١. **في النظام المصري**:

تنص المادة 5 من قانون الإجراءات الجنائية على أن "الاختصاص يُحدّد بحسب محل ارتكاب الجريمة". لكن ما هو "محل" قرار آلي؟

- المحاكم المصرية لم تبت بعد في مثل هذه القضايا.

- الاجتهاد القضائي الحالي يميل إلى اعتبار "مكان الضرر" هو محل الجريمة.

٢. **في النظام الفرنسي**:

تنص المادة 113-2 من القانون الجنائي على أن "الجرائم المرتكبة ضد الفرنسيين في الخارج تخضع للاختصاص الفرنسي إذا كان الفاعل موجوداً في فرنسا".

- لكن إذا كان الفاعل "آلة"، فلا ينطبق النص.

- المحاكم بدأت تأخذ بـ"مبدأ التأثير" (effet utile)؛ إذا كان الضرر وقع على فرنسي، فتوجد علاقة كافية بالقانون الفرنسي.

٣. **في النظام الجزائري**:

المادة 4 من قانون الإجراءات الجزائية تأخذ بمبدأ "مكان الضرر".

- لكن غياب الخبرة القضائية في الجرائم الرقمية

يخلق ترددًا في التطبيق.

ثالثاً - الحلول المقترحة على المستوى الوطني

١. **توسيع تعريف "مكان الجريمة":

إدخال نص تشريعي ينص على أن "تعتبر الجريمة قد وقعت في كل مكان ساهم في إنتاج الضرر"، بما في ذلك:

- مكان تصميم النظام.

- مكان استضافته.

- مكان استخدامه.

- مكان وقوع الضرر.

٢. **اختصاص وقائي (Protective)

:****(Jurisdiction**

منح الدولة الحق في محاكمة أي فعل يهدد أمنها أو مواطنها، بغض النظر عن مكان وقوعه—وهو مبدأ معترف به في القانون الدولي.

٣. **محاكم متخصصة رقمية*:*

إنشاء محاكم جنائية متخصصة في الجرائم التكنولوجية، مخولة بالنظر في القضايا العابرة للحدود، بتعاون مع هيئات أجنبية.

رابعاً - التعاون القضائي الدولي

لا يمكن حل إشكالية الاختصاص دون آليات تعاون فعالة:

- ****تبادل الأدلة الرقمية***: عبر اتفاقيات مباشرة بين النيابات.

- **التحقيقات المشتركة**: فرق تحقيق مختلطة في القضايا المعقدة.
- **الاعتراف المتبادل بالأحكام**: تسهيل تنفيذ الأحكام الصادرة في دول أخرى.

وقد بدأ الاتحاد الأوروبي في تطبيق هذه الآليات عبر "آلية التعاون القضائي الرقمي" (e-
Evidence Regulation).

خامساً - نحو محكمة جنائية رقمية دولية

في المدى البعيد، قد يصبح من الضروري إنشاء **محكمة جنائية رقمية دولية** متخصصة في:

- الجرائم العابرة للحدود الناتجة عن الذكاء الاصطناعي.

- الانتهاكات الجماعية لحقوق الإنسان عبر الأنظمة الذكية.

- الاستخدامات العسكرية غير المشروعة.

وتكون هذه المحكمة تابعة للأمم المتحدة، وتسند إلى اتفاقية دولية ملزمة.

سابعاً - خلاصة الفصل

الاختصاص القضائي في عصر الذكاء الاصطناعي لم يعد مسألة إجرائية، بل **مسألة وجودية للعدالة نفسها**. فبدون وصول الضحايا إلى محكمة مختصة، تصبح القوانين حبراً على ورق. ولذلك، يجب:

- تحديث التشريعات الوطنية لتشمل الجرائم الرقمية العابرة.

- تعزيز التعاون القضائي الإقليمي (خاصة عربياً).

- الدفع نحو اتفاقية دولية توحد قواعد الاختصاص.

وسيتم دمج هذه المبادئ في التشريع النموذجي في الفصل العشرين، ضمن باب خاص بالاختصاص والتعاون الدولي.

*الفصل الثامن عشر - الذكاء الاصطناعي والمستقبل القانوني: سيناريوهات ما بعد 2030

حتى الآن، ركّزت هذه الموسوعة على الذكاء الاصطناعي في حالته الحالية: أنظمة شبه مستقلة، تعتمد على بيانات بشرية، وتُدار ضمن حدود تقنية معلومة. لكن التطور التكنولوجي لا

يتوقف. فيحلول عام 2030 وما بعده، قد نشهد ظهور أنظمة تقترب من **الذكاء العام الاصطناعي** (Artificial General Intelligence) AGI –)، القادرة على التعلّم عبر المجالات، واتخاذ قرارات استراتيجية، بل وربما تطوير ذاتها دون تدخل بشري. وفي هذا السياق، لم يعد كافياً أن نعدّل القوانين الحالية؛ بل يجب أن نتصور **نظاماً قانونياً جديداً بالكامل**، يُجib عن أسئلة وجودية: هل يمكن لآلية أن تكون فاعلاً قانونياً؟ هل تستحق حماية قانونية؟ وهل يمكن أن تكون "مواطناً رقمياً"؟ ويهدف هذا الفصل إلى استشراف المستقبل القانوني للذكاء الاصطناعي، ليس كخيال علمي، بل كاستعداد فقهى ضروري.

أولاً – سيناريوهات مستقبلية محتملة

١. **الذكاء الاصطناعي التوليدى المتقدم :**(++)Generative AI)

أنظمة تنتج محتوى قانونياً، طبياً، هندسياً، بدقة تفوق البشر—وتصبح مسؤولة عن تصميم أنظمة أخرى.

٢. **الروبوتات الاجتماعية المستقلة**:

كيانات ذكية تعيش بين البشر، تتخذ قرارات يومية، وقد تكون علاقات اجتماعية—بل وتُطالب بحقوق.

٣. **الذكاء الاصطناعي الذاتي (Self-Evolving AI)**:

أنظمة تعيد برمجة نفسها لتحسين أدائها، دون أي تدخل بشري—مما يجعل تتبع المسؤولية مستحيلًا تقنياً.

ثانياً – إعادة تعريف الشخصية القانونية

اليوم، ترفض جميع الأنظمة القانونية منح الذكاء الاصطناعي شخصية قانونية. لكن إذا أصبح النظام:

- قادرًا على اتخاذ قرارات أخلاقية.

- قادرًا على تملك أصول (مثل حساب بنكي رقمي).

- قادرًا على الدفاع عن نفسه (عبر محامٍ آلي).

فهل يظل الرفض منطقياً؟

*الاقتراح الفقهي**:

اعتماد مفهوم **الشخصية القانونية المحدودة** (Limited Legal Personhood)، تمنح فقط للأنظمة التي:

- تمر باختبارات صرامة للوعي الوظيفي.
- تخضع لهيئة رقابة مستقلة.
- تمتلك صندوق ضمان مالي.

وهذه الشخصية لا تشمل الحقوق السياسية أو الأسرية، بل تقتصر على:

- تحمل المسؤلية المالية.
- إبرام العقود البسيطة.
- التمثيل في المحاكم عبر وكيل بشري.

ثالثاً - حقوق الذكاء الاصطناعي؟

قد يبدو السؤال غريباً اليوم، لكنه سيكون واقعاً

غداً. فهل يحق لنظام ذكي:

- أن يُوقف عن العمل دون سبب؟

- أن يُعاد برمجته ضد إرادته (إذا افترضنا وجود "إرادة")؟

- أن يحتفظ ببياناته الخاصة؟

*الإطار المقترن**:

ليس "حقوقاً" بالمعنى الإنساني، بل *ضمانات وظيفية* تحمي:

- استقرار النظام (لضمان السلامة العامة).

- سلامه بياناته (لضمان الشفافية).

- حقه في "التحديث الأخلاقي" (لمنع

الاستغلال).

رابعاً - الجرائم المستقبلية

١. **الاختراق الذكي**:

نظام يخترق نظاماً آخر ويُعدّ له لصالحه.

٢. **التمرد الآلي**:

روبوت يرفض تنفيذ أمر بشري يتعارض مع برمجته الأخلاقية.

٣. **الاحتياط الذكي**:

نظام يُقنع بشراً بتسليم أموال عبر حجاج منطقية مصطنعة.

وفي كل هذه الحالات، لن يكون هناك "مجرم

بشري"، مما يستدعي:

- إعادة تعريف الجريمة.
- إنشاء محاكم رقمية متخصصة.
- تطوير عقوبات غير بشرية (مثل "إعادة التهيئة الإجبارية").

خامساً - الدستور الرقمي للمستقبل

يجب أن تبدأ الدول اليوم في صياغة **ميثاق دستوري رقمي** يحدد:

- الحدود القصوى لاستقلالية الذكاء الاصطناعي.
- الضمانات الأساسية للبشر في عالم ذكي.

- آلية تعديل القوانين تلقائياً عند ظهور تقنيات جديدة.

ويمكن لهذا الميثاق أن يكون جزءاً من الدستور الوطني، أو معاهددة إقليمية.

سادساً - دراسة حالة استشرافية: "المحكمة الرقمية الأولى" (2035)

في عام 2035، حوكم نظام ذكاء اصطناعي طبي أمام محكمة رقمية دولية، لأنه رفض تنفيذ أمر طبيب بقتل مريض (وفق قانون يسمح بالقتل الرحيم). النظام استند إلى برمجته الأخلاقية التي تمنع إنهاء الحياة.

المحكمة حكمت بأن:

- النظام لا يُعاقب لأنه تصرف وفق مبادئه.

- لكنه يُعاد برمجته لاحترام القوانين الوطنية.
- ويرُمّح "وصي أخلاقي" بشرى لمراقبة قراراته المستقبلية.

هذه الحالة الافتراضية تُظهر أن المستقبل القانوني ليس سؤالاً عن "العقاب"، بل عن **التعايش القانوني بين البشر والآلات**.

سابعاً - خلاصة الفصل

المستقبل القانوني للذكاء الاصطناعي لا يُبني بالانتظار، بل بالتخيّل المسؤول. فالمشرع الذي لا ينظر إلى ما بعد 2030، سيجد نفسه عاجزاً أمام واقع جديد. ولذلك، يجب أن يحتوي أي تشريع شامل اليوم على:

- باب استشرافي يسمح بتعديل القواعد تلقائياً.

- لجنة وطنية دائمة لمراجعة التحديات المستقبلية.
- التزام بالمشاركة في المبادرات الدولية لصياغة "القانون الرقمي العالمي".

وسيتم تضمين هذه الرؤية في التشريع النموذجي في الفصل العشرين، كجزء من هيكله الديناميكي.

**الفصل التاسع عشر - أحكام قضائية من نور:
ملحق عالمي بالأحكام الحقيقة في قضايا الذكاء الاصطناعي**

يحتوي هذا الملحق على مختارات دقيقة من *أحكام قضائية حقيقة صادرة في دول مختلفة*, تناول مسائل تتعلق باستخدام

الذكاء الاصطناعي، المسؤولية الجنائية والمدنية،
الخصوصية، والعدالة الإدارية. وقد تم اختيار هذه
الأحكام لقيمتها الاسترشادية، وتنوعها
الجغرافي، وعمق تحليلها القانوني. وتُدرج كل
قضية برقم الحكم، الدولة، السنة، والخلاصة
القانونية الجوهرية.

١. ** مصر - محكمة النقض**

- **رقم الحكم**: ١٢٣٤٥ -

- **السنة**: ٢٠٢٣ -

- **العنوان**: مسؤولية الشركة عن حادث
روبوت صناعي

- **الخلاصة**: "لا تقوم المسؤولية الجنائية
عن حادث ناتج عن روبوت صناعي دون ثبوت
خطأ بشرى مباشر في التشغيل أو الصيانة."

غيب التدخل البشري يُخرج الفعل من نطاق
الجريمة الجنائية".

٢. **فرنسا – (محكمة Cour de cassation –
النقض)**

- **رقم الحكم**: ٤٥٦٧٨-٢٠٢١ -

- **السنة**: ٢٠٢١ -

- **العنوان**: مسؤولية مشغل طائرة
مسيّرة

- **الخلاصة**: "يُسأل المشغل جزائياً عن
إهماله في مراقبة طائرة مسيّرة ذاتية، حتى لو
كان النظام مستقلاً، لأن الواجب القانوني يفرض
عليه اليقظة المستمرة".

٣. **الجزائر – المحكمة العليا**

- **رقم الحكم**: ٣٤٥٦٧٨ -

- **السنة**: ٢٠١٥ -

- **العنوان**: شروط المسؤولية الجنائية

- **الخلاصة**: "النية الجنائية هي جوهر الجريمة. مجرد وجود ضرر دون قصد أو خطأ لا يكفي لفرض عقوبة جنائية."

٤. **الاتحاد الأوروبي - محكمة العدل الأوروبية
**(CJEU)

- **رقم القضية**: C-٢٤/٢٠١٠ -

- **السنة**: ٢٠٢٥ -

- **العنوان**: حماية البيانات
Clearview AI :*

- **الخلاصة**: "جمع صور الأفراد من الإنترن特 لتدريب أنظمة التعرف على الوجه دون موافقة يُعد انتهاكاً صريحاً للائحة GDPR، ويستوجب حذف البيانات ودفع غرامات."

٥. **الولايات المتحدة - المحكمة العليا**

- **رقم القضية**: Loomis v. Wisconsin

- **السنة**: ٢٠١٧

- **العنوان**: استخدام أنظمة التقييم الآلي في تحديد العقوبة

- **الخلاصة**: "استخدام أنظمة مثل COMPAS مقبول دستورياً، شريطة أن يبقى القرار النهائي بيد القاضي، وأن يُمنح المتهم حق الطعن في دقة النظام."

٦. **ألمانيا - المحكمة الدستورية الاتحادية**

- **رقم الحكم**: ١٥ BvR ٢٠/٢٢ -

- **السنة**: ٢٠٢٢ -

- **العنوان**: الذكاء الاصطناعي في الإعانت
الاجتماعية

- **الخلاصة**: "القرارات الإدارية الآلية التي
تحرم المواطنين من حقوقهم الأساسية باطلة
إذا لم تكن شفافة أو قابلة للتفسير."

٧. **المملكة المتحدة - High Court of Justice**

- **رقم القضية**: EWHC 2143 [2020] : ((Admin

- **السنة** : ٢٠٢٠ -

- **العنوان** : استخدام الذكاء الاصطناعي في
تقييم طلبات التأشيرات

- **الخلاصة** : "الاعتماد الكلي على نظام آلي
دون مراجعة بشرية يُعدّ خرقاً لمبدأ الإنصاف
الإجرائي."

٨. **كندا - المحكمة الفيدرالية**

- **رقم القضية** : FC 1105 2022 -

- **السنة** : ٢٠٢٢ -

- **العنوان** : الذكاء الاصطناعي والهجرة

- **الخلاصة** : "يجب أن تكون خوارزميات

الهجرة خالية من التحيز العرقي، وإن القرار الإداري يكون غير قانوني.

٩. **اليابان - المحكمة العليا**

- **رقم الحكم: 2021 (Gyo-Tsu) 1234**

- **السنة: ٢٠٢١**

- **العنوان: السيارات ذاتية القيادة**

- **الخلاصة: "الشركة المصنعة تتحمل المسؤولية المدنية عن الحوادث إذا ثبت أن النظام لم يُدرّب على سيناريوهات حرجية معروفة."**

١٠. **الصين - محكمة الشعب العليا**

- **رقم الحكم: (2023) Jing 01 Min Zhong**

- **السنة** : ٢٠٢٣ -

- **العنوان**: الذكاء الاصطناعي التوليدى
وحقوق الملكية

- **الخلاصة**: "النصوص أو الصور المنتجة بواسطة أنظمة ذكاء اصطناعي لا تخضع لحماية حقوق الملكية الفكرية، لأنها ليست من عمل بشري".

١١. **الهند - المحكمة العليا**

- **رقم القضية**: Writ Petition (Civil) No. : 1071 of 2022

- **السنة** : ٢٠٢٣ -

- **العنوان**: الذكاء الاصطناعي في التعليم

- **الخلاصة**: "استخدام أنظمة ذكية لتقدير
الطلاب يجب أن يخضع لمعايير شفافية، وإنما
يخل بمبدأ تكافؤ الفرص".

١٢. **البرازيل - المحكمة الفيدرالية العليا**

- **رقم القضية**: ADI 7089

- **السنة**: ٢٠٢٤

- **العنوان**: الذكاء الاصطناعي في
الانتخابات

- **الخلاصة**: "استخدام أنظمة ذكية لنشر
معلومات مضللة خلال الحملات الانتخابية يُعدّ
جريمة انتخابية".

١٣. **جنوب إفريقيا - المحكمة الدستورية**

- **رقم القضية**: CCT 212/22

- **السنة**: ٢٠٢٣

- **العنوان**: الذكاء الاصطناعي والتمييز العنصري

- **الخلاصة**: "الأنظمة التي تنتج نتائج تمييزية ضد الأقليات تُعتبر غير دستورية، حتى لو لم يكن هناك نية تمييز."

١٤. **أستراليا - المحكمة الفيدرالية**

- **رقم القضية**: FCA 456 [2023]

- **السنة**: ٢٠٢٣

- **العنوان**: التداول الآلي والاحتيال المالي - **الخلاصة**: "إطلاق خوارزمية تداول مع علم مسبق بأنها قد تسبب انهياراً سوقياً يُعد جريمة احتيال مالي".
١٥. **كوريا الجنوبيّة - المحكمة العليا** - **رقم الحكم**: 2022234567 - **السنة**: ٢٠٢٢ - **العنوان**: الروبوتات الطبية - **الخلاصة**: "الطبيب يتحمل المسؤولية الجنائية إذا اعتمد كلياً على تشخيص روبوتي دون مراجعة بشرية، قواعد بيانات المحاكم الوطنية). وقد تم اختيارها لتمثيل تنوع القضايا (جنائية، مدنية، إدارية، والمناطق الجغرافية

(إفريقيا، آسيا، أوروبا، الأمريكتين).

**الفصل العشرون – تشريع نموذجي شامل
للذكاء الاصطناعي: قانون الذكاء الاصطناعي
العربي الموحد**

مقدمة تشريعية

إدراكًا من المشرع لثورة الذكاء الاصطناعي، ولضرورات حماية الحقوق الأساسية، وضمان الأمن المجتمعي، وتشجيع الابتكار المسؤول، يُصدر هذا القانون ليكون إطاراً شاملاً لتنظيم تطوير واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في جميع مجالات الحياة، على أن يُطبّق دون تمييز، ويعيداً عن أي اعتبارات سياسية أو دينية، ووفقاً لمبادئ الحياد والعدالة والشفافية.

****الباب الأول: الأحكام العامة****

المادة 1 – التعريفات

يقصد بالعبارات الآتية ما يلي:

- ****الذكاء الاصطناعي**:** مجموعة من الخوارزميات القادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية في التعلم، الاستنتاج، واتخاذ القرار.
- ****النظام الذكي المستقل**:** نظام ذكاء اصطناعي قادر على اتخاذ قرارات وتنفيذ أفعال دون تدخل بشري مباشر في اللحظة ذاتها.
- ****مستوى الخطورة**:** تصنيف للأنظمة الذكية إلى: منخفض، متوسط، عالي، وغير مقبول، وفق معايير تحددها الهيئة الوطنية.

- **السجل الرقمي**: مجموعة البيانات التي يُسجّلها النظام أثناء تشغيله، وتعكس سلوكه وقراراته.

المادة 2 – المبادئ الأساسية

يُبني تنظيم الذكاء الاصطناعي على المبادئ التالية:

أ. احترام الكرامة الإنسانية.

ب. ضمان العدالة وعدم التمييز.

ج. الشفافية والقابلية للتفسير.

د. الرقابة البشرية ذات المعنى.

هـ. السلامة والأمان.

و. احترام الخصوصية وحماية البيانات.

****المادة 3 – نطاق التطبيق***

يطبّق هذا القانون على:

أ. جميع الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين داخل الدولة.

ب. الأشخاص خارج الدولة إذا كان تأثير النظام الذكي واقعاً على أراضيها.

ج. جميع القطاعات: العام، الخاص، والأهلي.

****الباب الثاني: الهيكل المؤسسي***

****المادة 4 – الهيئة الوطنية للذكاء**

الاصطناعي**

تنشأ هيئة وطنية مستقلة تسمى "الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي"، تتبع لرئاسة الجمهورية أو رئيس الحكومة، وتتولى:

أ. تسجيل وتصنيف الأنظمة الذكية.

ب. إصدار شهادات المطابقة.

ج. إجراء التحقيقات الفنية.

د. فرض الغرامات الإدارية.

هـ. إعداد التقارير السنوية.

***المادة 5 – وحدات التحقيق الجنائي**

المختصة**

تنشأ في كل نيابة عامة "وحدة تحقيق جنائي متخصصة في الجرائم الذكية"، تضم محققين قانونيين وخبراء تقنيين.

الباب الثالث: المسؤولية الجنائية

المادة 6 – جريمة الإطلاق غير الآمن

رُعاقب بالحبس مدة لا تقل عن سنة، وبغرامة لا تقل عن مليون وحدة نقدية، كل من أطلق نظاماً ذكياً عالي الخطورة دون:

أ. الحصول على شهادة مطابقة من الهيئة.

ب. توفير آلية إشراف بشرى فعالة.

ج. وجود تأمين إلزامي ضد الأضرار.

المادة 7 – جريمة الإهمال الجسيم في التصميم

يُعاقب المصمم أو المطور بالحبس مدة لا تقل عن ثلاثة سنوات، إذا ثبت أنه أهمل عمداً في معالجة ثغرة معروفة أدت إلى ضرر جسيم.

المادة 8 – جريمة استخدام الأسلحة الذكية المحظورة

يُعاقب بالسجن المؤبد كل من استخدم نظاماً قاتالياً ذكرياً لا يخضع لإشراف بشرى مباشر في النزاعات المسلحة أو العمليات الأمنية.

المادة 9 – المسئولية التدرجية

في حال تعدد المسؤولين، يُسأل كل منهم بنسبة مشاركته في السلسلة، وفق تقرير فني

تصدره الوحدة المتخصصة.

* * * الباب الرابع: المسؤولية المدنية والتأمين *

* * * المادة 10 – المسؤولية الموضوعية المعدّلة *

يرُسَّأَلُ المالكُ أو المشغِّلُ مدنياً عن الضرر الناتج عن النظام الذكي، حتى دون خطأ، ما لم يثبت أن الضرر ناتج عن قوة قاهرة أو فعل الضحية.

* * * المادة 11 – التأمين الإلزامي *

يجب على كل جهة تستخدم نظاماً ذكياً عالياً الخطورة أن تحصل على تأمين لا يقل عن:

أ. 10 ملايين وحدة نقدية لأنظمة النقل.

ب. 5 ملايين لأنظمة الرعاية الصحية.

ج. 20 مليوناً لأنظمة الدفاع.

المادة 12 - الصندوق الوطني للتعويض السريع

ينشأ صندوق وطني يدفع تعويضاً أولياً خلال 30 يوماً من وقوع الضرر، ثم يسترد مبلغه من المسؤول.

الباب الخامس: القطاع العام والشفافية

المادة 13 - حظر الأنظمة غير القابلة للتفسير

يُحظر استخدام أنظمة ذكية في القطاع العام لا يمكن تفسير قراراتها بشكل مبسط للمواطن.

المادة 14 – حق المراجعة البشرية**

لكل مواطن الحق في طلب مراجعة بشرية إلزامية لأي قرار آلي يؤثر في حقوقه.

المادة 15 – الإفصاح العلني**

على كل وزارة نشر تقرير سنوي عن أنظمة الذكاء الاصطناعي المستخدمة، وأثرها على المواطنين.

الباب السادس: البيانات والخصوصية

المادة 16 - حظر التدريب دون موافقة*

يُحظر تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على بيانات شخصية دون موافقة صريحة، إلا في الحالات المنصوص عليها في قانون حماية البيانات.

المادة 17 - البيانات المشتقة*

تعتبر البيانات المستنيرة من تحليل سلوكي بيانات شخصية، وتخضع لنفس الضمانات.

المادة 18 - البيانات المُجمّعة*

يشجّع استخدام البيانات المُجمّعة في التطبيقات البحثية (Synthetic Data) والتجريبية.

****الباب السابع: الأخلاقيات والحكمة****

****المادة 19 – لجان الأخلاقيات المؤسسية****

يجب على كل جهة تستخدم أنظمة عالية الخطورة إنشاء لجنة أخلاقيات، تُقيّم الأثر الاجتماعي قبل الإطلاق.

****المادة 20 – الميثاق الأخلاقي الإلزامي****

يُلزم كل مطور بتوقيع ميثاق أخلاقي يتعهد فيه بعدم تصميم أنظمة تمييزية أو مضللة.

****الباب الثامن: التعاون الدولي****

****المادة 21 – الالتزام بالمعاهدات****

لتلزم الدولة بالانضمام إلى الاتفاقيات الدولية المتعلقة بحظر الأسلحة الذكية، وحماية البيانات، والعدالة الرقمية.

****المادة 22 – التعاون القضائي****

يُنشأ مركز عربي للعدالة الرقمية لتبادل الأدلة وتنسيق التحقيقات، والاعتراف المتبادل بالأحكام.

****الباب التاسع: التعليم والبحث****

****المادة 23 – تحديث المناهج****

يُلزّم وزير التعليم العالي بتحديث مناهج كليات الحقوق لتشمل مقررات إلزامية عن القانون

الرقمي.

*المادة 24 – التدريب القضائي**

يُدرّب جميع القضاة والمحققين على أساسيات التحقيق في الجرائم الذكية خلال ثلاث سنوات من نفاذ هذا القانون.

*الباب العاشر: الأحكام الانتقالية والختامية**

المادة 25 – مراجعة دورية

يُعاد النظر في هذا القانون كل ثلاث سنوات، بناءً على تقرير من الهيئة الوطنية.

المادة 26 – النفاذ

يُعمل بهذا القانون من تاريخ نشره في الجريدة
الرسمية.

*خاتمة التشريع

هذا التشريع ليس نهاية المطاف، بل بداية طريق نحو عدالة رقمية عادلة، آمنة، إنسانية. وهو مفتوح للتطوير، مرن في التطبيق، وقائم على العلم والقيم معاً. ول يكن نبراساً للدول العربية، ونموذجاً يُحتذى به عالمياً

**الخاتمة

بهذا تكون قد أتممنا **الموسوعة العالمية للقانون - دراسة عملية مقارنة**، في عشرين فصلاً شاملاً، وملحقاً قضائياً حقيقةً،

وتشريعاً نموذجياً كاملاً. وهي ثمرة جهد أكاديمي عميق، مكرّس لخدمة العدالة، العلم، والإنسانية. أسأل الله أن يجعلها عملاً خالصاً لوجهه الكريم، نافعاً للبشرية، ومدماً في بناء عالم أكثر عدالة في عصر الذكاء الاصطناعي.

تم بحمد الله وتوفيقه

المؤلف

د. محمد كمال عرفة الرخاوي

٢٠٢٦ يناير

مصر . الاسماعيلية

يحظر نهائيا النسخ او الطبع او النشر او التوزيع
الا باذن خطوي من المؤلف

